আনন্দে গণিত শিখি

কনটেন্ট ডেলিভারি বুক

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণি

গণিত অলিম্পিয়াড কৌশল প্রয়োগের
মাধ্যমে প্রাথমিক (১ম-৫ম শ্রেণি)
শিক্ষার্থীদের গাণিতিক দক্ষতা উন্নয়ন

প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়
প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর
সেকশন ২, মিরপুর, ঢাকা ১২১৬

আনন্দে গণিত শিখি

কনটেন্ট ডেলিভারি বুক

প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণি

গণিত অলিম্পিয়াড কৌশল প্রয়োগের মাধ্যমে প্রাথমিক (১ম-৫ম শ্রেণি) শিক্ষার্থীদের গাণিতিক দক্ষতা উন্নয়ন

প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর

সেকশন-২, মিরপুর, ঢাকা-১২১৬

কনটেন্ট ডেলিভারি বুক

গণিত অলিম্পিয়াড কৌশল প্রয়োগের মাধ্যমে প্রাথমিক (১ম-৫ম শ্রেণি) শিক্ষার্থীদের গাণিতিক দক্ষতা উন্নয়ন

উপদেষ্টা

১. জনাব মুহাম্মদ জাফর ইকবাল, উপদেষ্টা, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর।

২. ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ, উপদেষ্টা, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর।

রচনা ও সংকলন

১. জনাব এ এ মুনির হাসান, সিনিয়র পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, ০১৭১৩০৬৭৫৯০, munir.hasan@bdosn.org

২. অধ্যাপক ফারুক আহমেদ, পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর ০১৭১৬৯১৫৫২০, faruque1954@gmail.com

৩. জনাব মোঃ নূরুন্নবী, পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর ০১৭১৭ ২৭২ ১৯১, nursohagdu@gmail.com

৪. জনাব মোহাম্মদ কামরুজ্জামান কালাম, পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, ০১৭৬৪১৬৪২৩২, kamruzzamankalam@gmail.com

৫. জনাব ইন্দু ভূষণ দেব, সিনিয়র পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর

০১৭১৬০১৫৩১৪, indudev4@gmail.com

৬. জনাব মোঃ আলাউদ্দিন আল আজাদ, পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, ০১৮১৯০৮৮৭১৯, azad1958@gmail.com

৭. জনাব সকাল রায়, সিনিয়র ম্যাথ অলিম্পিয়াড কনসালট্যান্ট (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ০১৯৮০০৪২৫৮০, 8500mile@gmail.com

৮. জনাব তাসনীম আরা, সিনিয়র ম্যাথ অলিম্পিয়াড কনসালট্যান্ট (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ০১৭৫২৭৭৪৬৬৯, tasnimarasushmi@gmail.com

৯. জনাব আহমেদ শাহরিয়ার শুভ, সিনিয়র ম্যাথ অলিম্পিয়াড কনসালট্যান্ট (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ। ০১৯৩১০৮৮৬২০, shahriar643@gmail.com

১০. জনাব এস এম মাহতাব হোসাইন, কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ। ০১৫৩৬২৬৪০৭৯, mahtabhossain1893@gmail.com

১১. জনাব আশরাফুল আল শাকুর, কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ০১৮৭৫৯৫৭৩২৫, ashraful.shakur@gmail.com

১২. জনাব সাইফ ফাতেউর রহমান, কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ০১৬৭৩৪২৫১১৮, sayefabir94@gmail.com

১৩. জনাব মোঃ খালিদ বিন ইসলাম. কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ ১৬৮৮৮২৪৫০৭, khalid47ndc@gmail.com

১৪. জনাব মোঃ জুনাইদ হাবিব, কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ১৫২১২৫৪৫৬৬, habibzunayed@gmail.com

১৫. জনাব কাজী খায়রুন নাহার, কনসালট্যান্ট ফর ম্যাথ অলিম্পিয়াড (জুনিয়র পরামর্শক), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাশিঅ, ১৭৪৬৩৩৯৭৫২, nahar.mitu@gmail.com

১৬. জনাব ইবরাহিম মুদ্দাসসের, সিনিয়র গণিত অলিম্পিয়াড পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড পাইলট প্রকল্প, প্রাগম, ০১৬৭১১৫৯৪৩৫, ibrahimmuddasser@gmail.com

১৭. জনাব আবির শাফী বিন্দু, গণিত অলিম্পিয়াড পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড পাইলট প্রকল্প, প্রাগম ০১৭৫৯৩৭০৮১৮, bindu.gangni@gmail.com

১৮. জনাব রাশিক ইনতিসার সিদ্দিকী, গণিত অলিম্পিয়াড পরামর্শক, গণিত অলিম্পিয়াড পাইলট প্রকল্প, প্রাগম

০১৬৭৭৫৪৯৮২৪, hksiddiquee@gmail.com

১৯. জনাব জুনায়েদ কামাল নিবিড়, প্রভাষক, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয় এবং গবেষক, গণিত অলিম্পিয়াড পাইলট প্রকল্প, প্রাগম, ০১৩১৮৫৮৪৬৯২, zunaidfccbd@gmail.com

সম্পাদক

১. জনাব মোঃ ফিরোজ কবীর, সহকারী পরিচালক, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর , ০১৭১২০৯০১৫০, firozdpe2000@gmail.com

২. জনাব মোঃ জিয়াউল কবির, শিক্ষা অফিসার, গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর, ০১৭১০২৮৭৩৪২, ziaul.pti@gmail.com

সমন্বয়ক ও সার্বিক তত্ত্বাবধান

জনাব মুহাম্মদ সোহেল হাসান

টিম লিডার (উপসচিব), গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর

০১৭৩৬৩৬৫২৮০, sohel15072@yahoo.com

প্রকাশনা

প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর

প্রকাশকাল

প্রথম সংস্করণ- অক্টোবর ২০১৯

দ্বিতীয় সংস্করণ- সেপ্টেম্বর ২০২০

সূচিপত্র

১. তুলনা ৯

আইডিয়া : ১.১ শিরোনাম : কাগজের ঘর ৯

আইডিয়া : ১.২ শিরোনাম : খাটো কাঠি লম্বা কাঠি ১০

আইডিয়া : ১.৩ শিরোনাম : কাগজের এরোপ্লেন ১১

আইডিয়া : ১.৪ শিরোনাম : হালকা-ভারী ১৩

আইডিয়া : ১.৫ শিরোনাম : কম-বেশির বাস্কেটবল ১৪

আইডিয়া : ১.৬ শিরোনাম : ছবি দেখে গল্প বলি ১৫

২. গণনা ও সংখ্যা ১৭

আইডিয়া : ২.১ শিরোনাম : আঙুল গণনা ১৭

আইডিয়া : ২.২ শিরোনাম : সংখ্যার ছড়া ১৮

আইডিয়া : ২.৩ শিরোনাম : কাঠির বাক্স ১৮

আইডিয়া : ২.৪ শিরোনাম : এক-এক মিল ১৯

আইডিয়া : ২.৫ শিরোনাম : সংখ্যা চেনা ২০

আইডিয়া : ২.৬ শিরোনাম : নম্বর বল ২১

আইডিয়া : ২.৭ শিরোনাম : কল্পনার সংখ্যা ২২

আইডিয়া : ২.৮ শিরোনাম : গ্রিডে সংখ্যা লিখি ২৩

আইডিয়া : ২.৯ শিরোনাম : সংখ্যা সাজাই গণনা শিখি ২৪

আইডিয়া : ২.১০ শিরোনাম : সংখ্যার দড়ি ২৫

আইডিয়া : ২.১১ শিরোনাম : সংখ্যার জোড়া ২৬

আইডিয়া : ২.১২ শিরোনাম : ০ (শুন্যের) পরিচয় ২৭

আইডিয়া : ২.১৩ শিরোনাম : কাগজের বাস্কেট বল । ২৭

আইডিয়া : ২.১৪ শিরোনাম : কয়টি মুখ ২৮

আইডিয়া : ২.১৫ শিরোনাম : সংখ্যার লুকোচুরি ২৯

আইডিয়া : ২.১৬ শিরোনাম : নম্বর উইন্ডো ৩০

আইডিয়া : ২.১৭ শিরোনাম : নম্বর পাজল ৩২

আইডিয়া : ২.১৮ শিরোনাম : জাদুর বাক্স ৩৩

আইডিয়া : ২.১৯ শিরোনাম : এলোমেলো ৩৪

আইডিয়া : ২.২০ শিরোনাম : এলোমেলো সংখ্যা সাজাই ৩৫

আইডিয়া : ২.২১ শিরোনাম : দশের দল ৩৮

আইডিয়া : ২.২২ শিরোনাম : দশের বান্ডিল ৩৯

আইডিয়া : ২.২৩ শিরোনাম : কে কোথায় আছে? ৪০

আইডিয়া : ২.২৪ শিরোনাম : লাইন ভাঙি, লাইন করি ৪১

৩. যোগ (প্রথম শ্রেণি) ৪৩

আইডিয়া : ৩.১ শিরোনাম : একত্র করি ৪৩

আইডিয়া : ৩.২ শিরোনাম : মুক্তিযুদ্ধের গল্প ৪৪

আইডিয়া : ৩.৩ শিরোনাম : আঙ্গুলে হিসাব ৪৫

আইডিয়া : ৩.৪ শিরোনাম : ছবির যোগ ৪৭

আইডিয়া : ৩.৫ শিরোনাম : পাত্রে রেখে যোগ ৪৮

আইডিয়া : ৩.৬ শিরোনাম : পার্কে একদিন (বৃদ্ধির ধারণা) ৪৯

আইডিয়া : ৩.৭ শিরোনাম : ছবি থেকে যোগ -২ .... ৫০

আইডিয়া : ৩.৮ শিরোনাম : দাগ দিয়ে যোগ ৫১

আইডিয়া : ৩.৯ শিরোনাম : সংখ্যার রেলগাড়ি ৫২

আইডিয়া : ৩.১০ শিরোনাম : যোগযন্ত্র ৫৪

আইডিয়া : ৩.১১ শিরোনাম : কাগজের আঙ্গুলে যোগ (ঐচ্ছিক) ৫৭
আইডিয়া : ৩.১২ শিরোনাম : ছক্কার খেলা - ১ ...... ৫৮
আইডিয়া : ৩.১৩ শিরোনাম : নম্বর বলে যোগ ৫৮
আইডিয়া : ৩.১৪ শিরোনাম : যোগের চাকতি ৫৯
আইডিয়া : ৩.১৫ শিরোনাম : কল্পনায় যোগ ৬০
আইডিয়া : ৩.১৬ শিরোনাম : লুকানো সংখ্যার যোগ ৬০
আইডিয়া : ৩.১৭ শিরোনাম : দশের দলে যোগ ৬১
আইডিয়া : ৩.১৮ শিরোনাম : জোড়ায় জোড়ায় সংখ্যা ৬৩
আইডিয়া : ৩.১৯ শিরোনাম : যোগের লুডো ৬৪
আইডিয়া : ৩.২০ শিরোনাম : সংখ্যাকার্ডের খেলা ৬৫
আইডিয়া : ৩.২১ শিরোনাম : পিরামিডের যোগ ৬৭

৪. বিয়োগ ৭০
আইডিয়া : ৪.১ শিরোনাম : হারানো বেলুন ৭০
আইডিয়া : ৪.২ শিরোনাম : উপকরণ ব্যবহার করে বিয়োগ ৭২
আইডিয়া : ৪.৩ শিরোনাম : ছবি থেকে বিয়োগ ৭৩
আইডিয়া : ৪.৪ শিরোনাম : তুলনা ও পার্থক্য ৭৫
আইডিয়া : ৪.৫ শিরোনাম : দাগ দিয়ে বিয়োগ ৭৬
আইডিয়া : ৪.৬ শিরোনাম : দশের দল করে বিয়োগ ৭৭
আইডিয়া : ৪.৭ শিরোনাম : যোগ বিয়োগের লুডো ৭৮
আইডিয়া : ৪.৮ শিরোনাম : এক গুটি দুই খেলোয়াড় ৭৯
আইডিয়া : ৪.৯ শিরোনাম : চাকা ঘুরিয়ে বিয়োগ ৮০
আইডিয়া : ৪.১০ শিরোনাম : যোগ বিয়োগের কার্ড ৮২
আইডিয়া : ৪.১১ শিরোনাম : ১৩ কাঠির খেলা ৮৩

৫. বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট ৮৫
আইডিয়া : ৫.১ শিরোনাম : মুদ্রা পরিচয় ৮৫
আইডিয়া : ৫.২ শিরোনাম : পাজলে কেনা-বেচা ৮৫
আইডিয়া : ৫.৩ শিরোনাম : বাজার সদাই ৮৭
আইডিয়া : ৫.৪ শিরোনাম : কেনা বেচা ৮৮
আইডিয়া : ৫.৫ শিরোনাম : খুচরো টাকার খেলা ৮৯

৬. জ্যামিতি ৯১
আইডিয়া : ৬.১ শিরোনাম : অরিগ্যামি ৯১
আইডিয়া : ৬.২ শিরোনাম : তাদের চেন নাকি ? ৯৬
আইডিয়া : ৬.৩ শিরোনাম : আমি যা দেখি তুমি কি তা দেখো ? ৯৭
আইডিয়া : ৬.৪ শিরোনাম : আকৃতির ছবি আঁকি ৯৮
আইডিয়া : ৬.৫ শিরোনাম : লুকানো আকৃতির খেলা (ঐচ্ছিক) ৯৯
আইডিয়া : ৬.৬ শিরোনাম : হাসিমুখ বেজারমুখ ১০০
আইডিয়া : ৬.৭ শিরোনাম : শূন্যে আকৃতি (ঐচ্ছিক) ১০১
আইডিয়া : ৬.৮ শিরোনাম : কাগজের কোলাজ ১০১
আইডিয়া : ৬.৯ শিরোনাম : হাতে হাত ধরি (ঐচ্ছিক) ১০৩

৭. গণনা ও সংখ্যা ১০৪
আইডিয়া : ৭.১ শিরোনাম : সংখ্যা পরিচিতি ১০৪
আইডিয়া : ৭.২ শিরোনাম : দশের যন্ত্র ১০৫
আইডিয়া : ৭.৩ শিরোনাম : দশের বান্ডিল এবং সংখ্যার তুলনা ১০৬
আইডিয়া : ৭.৪ শিরোনাম : সিক্রেট নম্বর ১০৭
আইডিয়া : ৭.৫ শিরোনাম : সংখ্যার চাকা ১০৮
আইডিয়া : ৭.৬ শিরোনাম : জোড় বিজোড় ১১০

আইডিয়া : ৭.৬ শিরোনাম : সুডোকু ১১২
৮. যোগ ১১৪
আইডিয়া : ৮.১ শিরোনাম : স্লাইড রুলার তৈরি করি ১১৫
আইডিয়া : ৮.২ শিরোনাম : স্লাইড রুলারে যোগ............ ১১৬
আইডিয়া : ৮.৩ শিরোনাম : যোগ বিয়োগের লুডো ১১৭
আইডিয়া : ৮.৪ শিরোনাম : যোগের চাকতি (ঐচ্ছিক) ১১৭
আইডিয়া : ৮.৫ শিরোনাম : রাজকোষ ও কোটাল ১ .... ১১৯
আইডিয়া : ৮.৬ শিরোনাম : সংখ্যা কার্ডের খেলা ১২২
আইডিয়া : ৮.৭ শিরোনাম : পিরামিডের যোগ ১২২
৯. বিয়োগ ১২৩
আইডিয়া : ৯.১ শিরোনাম : দাগ দিয়ে বিয়োগ............ ১২৩
আইডিয়া : ৯.২ শিরোনাম : দশের দল করে বিয়োগ (২) ১২৩
আইডিয়া : ৯.৩ শিরোনাম : রাজকোষ ও কোটাল ২ .... ১২৫
আইডিয়া : ৯.৪ শিরোনাম: যোগ বিয়োগের লুডো ১২৬
আইডিয়া : ৯.৫ শিরোনাম : এক গুটি দুই খেলোয়াড় ১২৭
আইডিয়া : ৯.৬ শিরোনাম : ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে বিয়োগ করি............ ১২৭
আইডিয়া : ৯.৭ শিরোনাম : যোগ বিয়োগের কার্ড ১২৭
আইডিয়া : ৯.৮ শিরোনাম : কাঠির খেলা ১২৭
আইডিয়া : ৯.৯ শিরোনাম : স্লাইড রুলারে বিয়োগ করি............ ১২৮
১০. গুণ ১২৯
আইডিয়া : ১০.১ শিরোনাম : গুণতে গুণতে গুণ............ ১২৯
আইডিয়া : ১০.২ শিরোনাম : ডমিনোর গুণ ১৩০
আইডিয়া : ১০.৩ শিরোনাম : ১০০ ডটে গুণ............ ১৩২
আইডিয়া : ১০.৪ শিরোনাম : ব্লক দিয়ে গুণ শিখি............ ১৩৪
আইডিয়া : ১০.৫ শিরোনাম : ডমিনোতে নামতা ১৩৬
আইডিয়া : ১০.৬ শিরোনাম : ১০০ ডটে নামতা............ ১৩৮
আইডিয়া : ১০.৭ শিরোনাম : সিক্রেট ডোর ১৪০
আইডিয়া : ১০.৮ শিরোনাম : নামতার হাড্ডি ১৪২
আইডিয়া : ১০.৯ শিরোনাম : রেখার সাহায্যে নামতা ও গুণ ১৪৩
আইডিয়া : ১০.১০ শিরোনাম : দশের মজা ১৪৫
আইডিয়া : ১০.১১ শিরোনাম : বড় গুণ............ ১৪৬
আইডিয়া : ১০.১২ শিরোনাম : গুণের সাপলুডু............ ১৪৭
আইডিয়া : ১০.১৩ শিরোনাম : ম্যাপের মাধ্যমে গুণ শেখা............ ১৪৯
১১. ভাগ ১৫১
আইডিয়া : ১১.১ শিরোনাম : মার্বেল ভাগাভাগি ১৫১
আইডিয়া : ১১.২ শিরোনাম : স্ট্যান্ড আপ............ ১৫২
আইডিয়া : ১১.৩ শিরোনাম : গুণ ভাগের বৈপরীত্য ১৫৩
আইডিয়া : ১১.৪ শিরোনাম : গুণ টেবিল ১৫৪
আইডিয়া : ১১.৫ শিরোনাম : আরও ভাগের নিয়ম ("আরো ভাগ") ১৫৫
১২. বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট ১৫৬
আইডিয়া : ১২.১ শিরোনাম : বিকিকিনি ১৫৬
১৩. ভগ্নাংশ ১৫৮
আইডিয়া : ১৩.১ শিরোনাম : বাস্তব উপকরণে অর্ধেক পরিচিতি............ ১৫৮
আইডিয়া : ১৩.২ শিরোনাম : বিভিন্নভাবে অর্ধেক চিনি............ ১৫৯
আইডিয়া : ১৩.৩ শিরোনাম : নানান ভাবে এক চতুর্থাংশ চিনি ১৬০
আইডিয়া : ১৩.৪ শিরোনাম : অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের সম্পর্ক............ ১৬২

আইডিয়া : ১৩.৫ শিরোনাম : অর্ধেক বনাম এক চতুর্থাংশ........ ১৬৩

১৪. পরিমাপ ১৬৬

আইডিয়া : ১৪.১ শিরোনাম : কাঠির তুলনা........ ১৬৬

আইডিয়া : ১৪.২ শিরোনাম : স্কেলে দৈর্ঘ্য পরিমাপ........ ১৬৭

আইডিয়া : ১৪.৩ শিরোনাম : কাগজের স্কেল........ ১৬৯

আইডিয়া : ১৪.৪ শিরোনাম : দড়িতে মিটার স্কেল........ ১৭১

আইডিয়া : ১৪.৫ শিরোনাম : কাগজের বল........ ১৭২

আইডিয়া : ১৪.৬ শিরোনাম : দৈর্ঘ্যের তালিকা........ ১৭৪

আইডিয়া : ১৪.৭ শিরোনাম : সেন্টিমিটার দৌড়........ ১৭৫

আইডিয়া : ১৪.৮ শিরোনাম : হালকা-ভারি........ ১৭৭

আইডিয়া : ১৪.৯ শিরোনাম : বোতলের দাঁড়িপাল্লা........ ১৭৮

আইডিয়া : ১৪.১০ শিরোনাম : নিজের ওজন নিজেই মাপি........ ১৮০

আইডিয়া : ১৪.১১ শিরোনাম : বাটখারার যোগ........ ১৮১

আইডিয়া : ১৪.১২ শিরোনাম : ওজনের তালিকা........ ১৮৩

আইডিয়া : ১৪.১৩ শিরোনাম : পানি মেপে দেখি........ ১৮৪

আইডিয়া : ১৪.১৪ শিরোনাম : বার কার্ড........ ১৮৫

আইডিয়া : ১৪.১৫ শিরোনাম : দড়িতে সপ্তাহের সাত দিন........ ১৮৬

আইডিয়া : ১৪.১৬ শিরোনাম : সপ্তাহের “বার চাকতি” খেলা (ঐচ্ছিক)........ ১৮৭

আইডিয়া : ১৪.১৭ শিরোনাম : ইংরেজি ও বাংলা মাসের কার্ড........ ১৮৮

আইডিয়া : ১৪.১৮ শিরোনাম : দড়িতে বাংলা ও ইংরেজি মাস........ ১৮৯

আইডিয়া : ১৪.১৯ শিরোনাম : ঘড়ি দেখে সময় বলি........ ১৮৯

১৫. জ্যামিতি ১৯১

আইডিয়া : ১৫.১ শিরোনাম : কাঠি দিয়ে আকৃতি........ ১৯১

আইডিয়া : ১৫.২ শিরোনাম : হাতে হাত ধরি........ ১৯২

আইডিয়া : ১৫.৩ শিরোনাম : ট্যানগ্রাম........ ১৯৩

আইডিয়া : ১৫.৪ শিরোনাম : ঝালমুড়িওয়ালা........ ১৯৭

১৬. পরিশিষ্ট ১৯৯

পাজল ১৬.১ শহীদ মিনার তৈরি........ ১৯৯

পাজল ১৬.২ বাস তৈরি........ ১৯৯

পাজল ১৬.৩ ফ্যান তৈরি........ ২০০

পাজল ১৬.৪ বার্গার তৈরি........ ২০০

পাজল ১৬.৫ জাতীয় স্মৃতিসৌধ তৈরি........ ২০০

পাজল ১৬.৬ আইসক্রিম তৈরি........ ২০১

পাজল ১৬.৭ কাকতাড়ুয়া তৈরি........ ২০১

১৭. ধাঁধা ২০২

১৮. সমাধান ২০৫

১৯. কয়েকজন গণিতবিদের জীবনী ২০৭

১. তুলনা

আইডিয়া: ১.১ শিরোনাম : কাগজের ঘর

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু: তুলনা

মূলকথা : জীবনের প্রথম গণিত ক্লাশে শিক্ষার্থীরা যেন আনন্দের সাথে ভয়-ভীতিহীনভাবে গণিতের প্রাথমিক ধারণা লাভ করতে পারে তা বিবেচনা করেই শ্রেণি কার্যক্রম শুরু করা প্রয়োজন। শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার বিকাশের প্রাথমিক পর্যায়ের এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা একই জিনিসের বিভিন্ন আকৃতির মধ্যে ছোট-বড় তুলনা করতে শিখবে। তুলনা গণিতের মূল ভিত্তি, এর মাধ্যমে গণিতের মৌলিক প্রক্রিয়ার ধারণা সহজ করে তোলে। তাই সহজ উপকরণের মাধ্যমে ছোট-বড় তুলনার ধারণা দেওয়া হয়েছে। শিক্ষার্থীরা সৃজনশীল চর্চার মাধ্যমে শিক্ষা উপকরণ তৈরি করে আনন্দঘন পরিবেশে তুলনার মৌলিক ধারণা লাভ করবে।

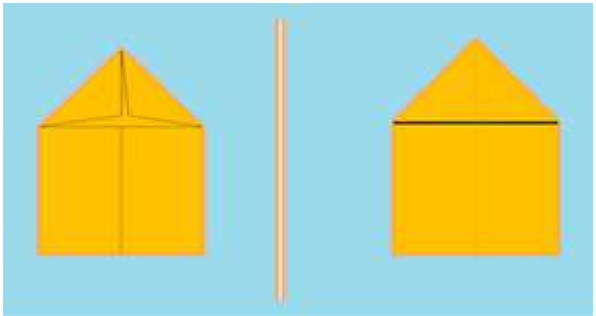
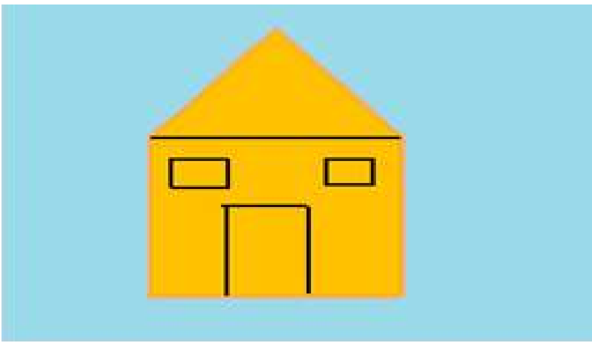
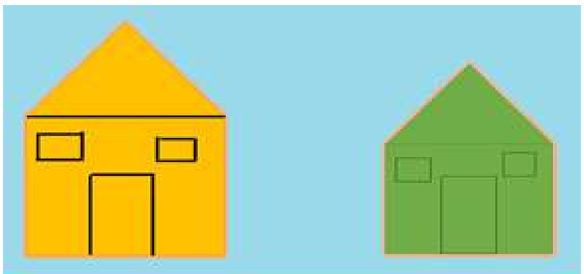
উদ্দেশ্য: এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুইটি বস্তুর মধ্যে ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : বিভিন্ন রঙের ৫-৬টি পোস্টার পেপার

পূর্বপ্রস্তুতি: ক্লাসে আসার পূর্বে কয়েকটি রঙিন পোস্টার পেপারকে বিভিন্ন টুকরা করে আনতে হবে। একেক টুকরার আকার একেক রকম হবে, যেমন: কোনটি ছোট হবে, কোনটি হবে মাঝারি, আবার কোনটি হবে বড়।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে রঙ্গিন কাগজ দিন। পাশাপাশি ২জন যেন ভিন্ন মাপের কাগজ পায় সেদিকে খেয়াল রাখুন।	
ধাপ ২	সবার উদ্দেশ্যে বলুন, আজকে আমরা সবাই মিলে কাগজের ঘর বানাবো। সবাইকে ১ নম্বর চিত্রের মতো করে ভাঁজ দিয়ে একটি ঘরের আকৃতি বানাতে বলুন। আকৃতিটি বানানো হয়ে গেলে ভাঁজ দেওয়া পৃষ্ঠের উল্টো পাশে ২ নম্বর চিত্রের মত একটি দাগ দিতে বলুন।	
ধাপ ৩	সবাইকে নিজেদের বানানো ঘরে ইচ্ছেমতো দরজা, জানালা আঁকতে বলুন। বোর্ডে আপনি এক/দুইটি দরজা, দুই-তিনটি জানালা এঁকে দেখিয়ে দিবেন। শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের দেখাদেখি তাদের কাগজের ঘরে দরজা-জানালা আঁকবে।	
ধাপ ৪	এবার প্রত্যেক শিক্ষার্থী তার পাশে বসে থাকা শিক্ষার্থীর সাথে নিজের ঘরের তুলনা করবে। দুইটি ঘরের মধ্যে কোনটি আকারে বড় তারা সেটা খুঁজে বের করার চেষ্টা করবে।	

ধাপ ৫	সবার বোঝার সুবিধার্থে দুইজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডাকুন। এরপর তাদের জিজ্ঞেস করুন কার বানানো ঘরটি বড় বলে মনে হচ্ছে? তারা উত্তর দিতে না পারলে শিক্ষক পাশাপাশি দুইটি ঘর রেখে যেটি আকারে বড় হবে সেটিকে বড় ঘর বলবেন এবং অন্যটিকে ছোট ঘর বলবেন।
ধাপ ৬	ক্লাসের সবাই শিক্ষকের দেখানো কাজটি অনুকরণ করবে। নিজের ঘর এবং পাশের জনের ঘর পাশাপাশি ধরে বড়-ছোট বের করবে।
ধাপ ৭	তুলনা করার পর যেসব শিক্ষার্থীদের ঘর বড় হয়েছে, শিক্ষক তাদেরকে নিজেদের ঘর হাত তুলে দেখাতে বলবেন। একইভাবে, যাদের ঘরটি ছোট তারাও হাত তুলে নিজেদের ঘর দেখাবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের ৪ নম্বর পৃষ্ঠায় একদম উপরের ছবি থেকে ছোট-বড় আলাদা করতে পারবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : প্রয়োজনে ঘর এর পরিবর্তে শিক্ষার্থীদের জন্য সহজ এবং পরিচিত যে কোন বস্তু বানাতে দিন। যেমন: কাগজের নৌকা, বল, ইত্যাদি। শিক্ষার্থীদের ভিন্ন সাইজের কাগজ দিন যেন তাদের বানানো বস্তুর আকার ভিন্ন হয় এবং সেই বানানো বস্তুগুলো থেকে শিক্ষার্থীরা বড় ছোট তুলনা করবে।

আইডিয়া: ১.২ শিরোনাম : খাটো কাঠি লম্বা কাঠি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু তুলনা

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন জিনিসের মধ্যে লম্বা এবং খাটো আলাদা করতে পারবে। যেহেতু একজন শিক্ষার্থীর জীবনে গণিত শিক্ষার প্রথম বিষয়টি হচ্ছে তুলনা, তাই সহজ উপকরণের মাধ্যমে লম্বা-খাটোর তুলনা শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার ব্যাপ্তিকে আরও প্রসারিত করবে। তাছাড়া ভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে বিভিন্ন বস্তুকে দেখতে ও বুঝতে শিখবে। মূলত, শিক্ষার্থীরা সৃজনশীল চর্চার মাধ্যমে আনন্দঘন পরিবেশের মধ্য দিয়ে তুলনার মৌলিক ধারণা লাভ করবে।

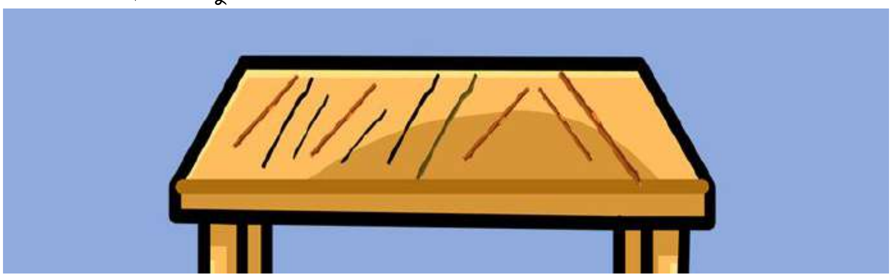
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুইটি বস্তুর মধ্যে লম্বা-খাটো নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-বিভিন্ন ধরনের কাঠি (১৫-২০টি), শিক্ষার্থী-একটি ছোট আকারের কাঠি

পূর্বপ্রস্তুতি: আগেরদিন ক্লাসের সকল শিক্ষার্থীকে বলে দিন পরের ক্লাসে একটি করে কাঠি নিয়ে আসতে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষের সবাইকে নিজেদের নিয়ে আসা কাঠি বেঞ্চের উপর রাখতে বলুন। যদি কেউ কাঠি না নিয়ে আসে, সেক্ষেত্রে কাঠি দিয়ে সহায়তা করুন। 
ধাপ ২	এবার বলুন, আমরা এইসব কাঠি থেকে লম্বা কাঠি এবং খাটো কাঠি বের করবো।
ধাপ ৩	সকলের সুবিধার্থে দুইজন শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠি নিয়ে সামনে আসতে বলুন। এবার, দুইজনের কাঠি পাশাপাশি ধরলে যেটি বড় হবে, সেটিকে লম্বা বলুন। একইভাবে, যেটি ছোট হবে সেটিকে খাটো বলুন।

ধাপ ৪	এবার শ্রেণিকক্ষের প্রত্যেকে তার পাশের জনের সাথে নিজের সাথে কাঠিটি ধরে তুলনা করবে। এভাবে তারা লম্বা কাঠি এবং খাটো কাঠি বের করবে।
ধাপ ৫	প্রথমে দুইজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডাকুন। তাদের মধ্যে যার কাঠিটি লম্বা সে শ্রেণিকক্ষের বামপাশে দাঁড়াবে এবং যার কাঠিটি খাটো হবে সে শ্রেণিকক্ষের ডানপাশে দাঁড়াবে। এভাবে বাকি সবাই দু'জন করে জোড়ায় আসবে এবং যার কাঠি খাটো সে পূর্বের খাটো কাঠির সাথে তুলনা করবে এবং যার কাঠি লম্বা সে পূর্বের লম্বা কাঠির সাথে তুলনা করবে। এরপর দুইটি খাটো কাঠির মধ্যে যার কাঠিটি অপেক্ষাকৃত বেশি খাটো সে থেকে যাবে এবং লম্বা দুইটি কাঠির মধ্যে যার কাঠি অপেক্ষাকৃত লম্বা সে থেকে যাবে। প্রতিটি জোড়ার লম্বা কাঠি এবং খাটো কাঠি তুলনার সময় শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন কোনটি খাটো, কোনটি লম্বা।
ধাপ ৬	অনুরূপভাবে প্রত্যেক জোড়া পর্যায়ক্রমে এসে কাজটি সম্পন্ন করবে। এভাবে ক্লাসের সবচেয়ে লম্বা এবং সবচেয়ে খাটো কাঠিটি নির্ণয় করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের ২ নম্বর পৃষ্ঠার মাঝামাঝি পতাকার ছবি দেখে লম্বা ও খাটো আলাদা করতে পারবে। এছাড়াও ৪ ও ৫ নম্বর পৃষ্ঠার ছবি থেকে লম্বা-খাটো চিহ্নিত করতে পারবে।

টিপস : এই কাজটি অল্প সময়ের মধ্যে শেষ হয়ে গেলে এর আগের বা পরের কাজের সাথে সংযুক্ত করে শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনা করতে পারেন।

আইডিয়া: ১.৩ শিরোনাম : কাগজের এরোপ্লেন

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু: তুলনা

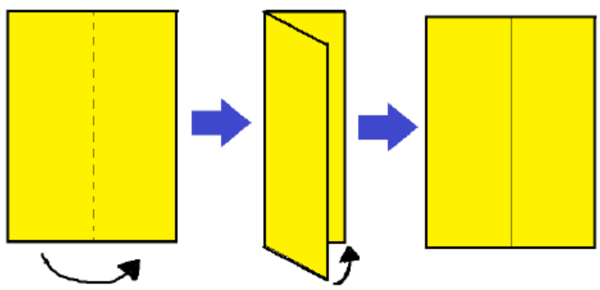
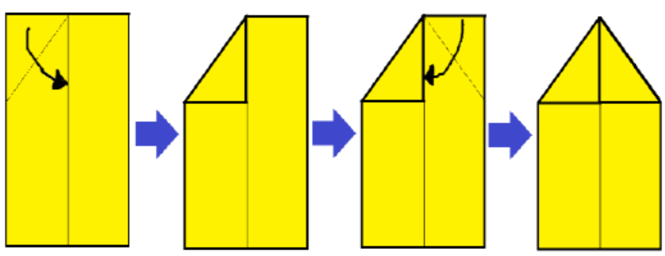
মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বাস্তব উপকরণের ভিত্তিতে দুইটি বস্তুর মধ্যে কোনটি দূরে এবং কোনটি কাছে তা নির্ণয় করতে পারবে। যেহেতু একজন শিক্ষার্থীর জীবনে গণিত শিক্ষার প্রথম বিষয়টি হচ্ছে তুলনা, তাই নিজের তৈরিকৃত সহজ উপকরণের মাধ্যমে কাছে ও দূরের বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার ব্যাপ্তিকে আরও প্রসারিত করবে এবং বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে স্থানগত ধারণা বুঝতে সাহায্য করবে।

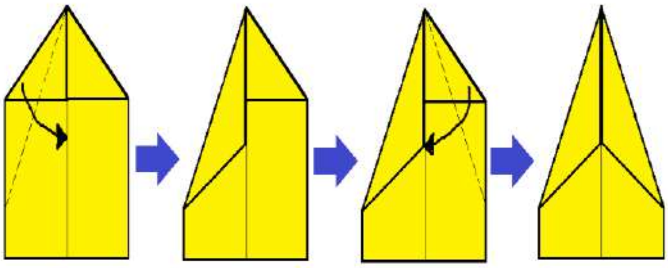
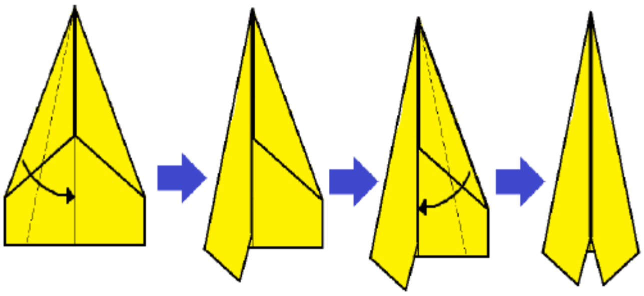
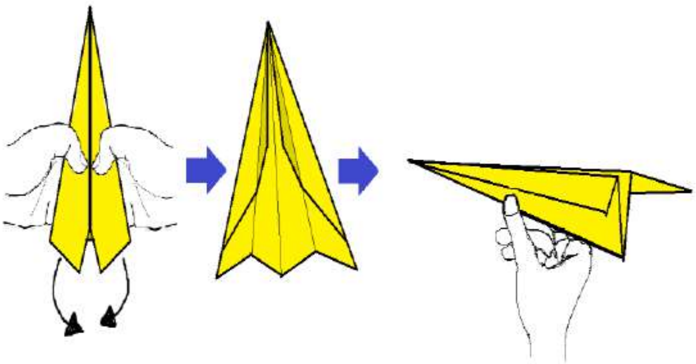
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুইটি বস্তুর মধ্যে দূরে-কাছে নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : এ ফোর সাইজের কাগজ (শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুসারে)

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে কাগজ দেওয়ার পর কাগজে কলম দিয়ে একটি চিহ্ন দিয়ে রাখতে বলুন। পাশাপাশি দুইজন শিক্ষার্থীর কাগজ ভিন্ন আকারের হলে ভালো হবে। এবার সবার উদ্দেশ্যে বলুন, আমরা কাগজ দিয়ে প্লেন বানাবো।	
ধাপ ২	প্রথমে কাগজটিকে চিত্রের মত করে দৈর্ঘ্য বরাবর সমান ২ অংশে ভাঁজ করুন। এবারে ভাঁজ খুললে কাগজের মাঝ বরাবর একটি ভাঁজের দাগ দেখা যাবে। প্রয়োজনে একাধিক বার ভাঁজ করার প্রক্রিয়াটি দেখিয়ে দিন।	
ধাপ ৩	এবার চিত্রের মত করে কাগজের উপরের বাম পাশের অংশকে মাঝখানের দাগটির সাথে মিলিয়ে ভাঁজ করুন। একইভাবে, উপরের ডান পাশের অংশটিও চিত্রের মত করে ভাঁজ করুন।	

ধাপ ৪	চিত্রের মত করে আবারো বাম এবং ডান পাশের অংশকে মাঝের দাগ বরাবর মিলিয়ে ভাঁজ করুন।	
ধাপ ৫	আরো একবার বাম এবং ডান পাশের অংশকে মাঝের দাগ বরাবর ভাঁজ করুন। ভাঁজ করার পর কেমন দেখাবে তা চিত্র থেকে মিলিয়ে নিন।	
ধাপ ৬	সম্পূর্ণ কাগজটিকে একটু উপরে তুলে দুই হাত দিয়ে ধরুন। এবার মাঝ বরাবর নিচের দিকে ভাঁজ করুন। তারপর চিত্রের মত করে হাতের দুই আঙ্গুল দিয়ে মাঝের অংশটুকু ধরুন। এবারে সামনের দিকে প্লেন ছুড়ে দিন। কীভাবে প্লেন ছুড়তে হবে তা শিক্ষার্থীদের কয়েকবার দেখিয়ে দিন।	
ধাপ ৭	এবার বলুন, আমরা এখন প্লেন উড়ানোর প্রতিযোগিতা করবো। শিক্ষক সেখান থেকে একটু দূরে একটি জায়গা চিহ্নিত করবেন। শিক্ষার্থীরা একজন করে প্লেন নিয়ে আসবে এবং নির্দিষ্ট জায়গায় দাঁড়িয়ে প্লেন ছুড়বে। সবাই চেষ্টা করবে নিজেদের প্লেন চিহ্নিত জায়গাটির একদম কাছাকাছি রাখতে। যার প্লেন চিহ্নিত স্থানের সবচেয়ে কাছে গিয়ে পড়বে সে বিজয়ী হবে।	
ধাপ ৮	খেলা শেষ হলে শিক্ষক সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করে জানতে চাইবেন, চিহ্নিত জায়গা থেকে কোন প্লেনটি সবচেয়ে কাছে এবং কোন প্লেনটি সবচেয়ে দূরে?	
ধাপ ৯	শিক্ষার্থীরা একজন একজন করে এসে কাছের প্লেন এবং দূরের প্লেন চিহ্নিত করবে। প্রত্যেকেই উত্তর দিতে পারছে কিনা শিক্ষক তা খেয়াল রাখবেন। কেউ না পারলে শিক্ষক তাকে সাহায্য করবেন।	

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ২ ও ৫ নম্বর পৃষ্ঠায় যেয়ে কাছে-দূরে চিহ্নিত করতে পারবে। এছাড়াও, শ্রেণিকক্ষের বাইরে গিয়ে যেকোন দুইটি জিনিসের মধ্যে কাছের এবং দূরের জিনিস আলাদা করতে পারবে।

টিপস :

১) চিত্র থেকে প্রতি ধাপে ভাঁজ করার পদ্ধতি দেখে নিন। ডটেড লাইন/ভাঙা রেখা দিয়ে ভাঁজটি কোন বরাবর হবে তা দেখানো হয়েছে। ভাঁজ ঠিকমত হয়েছে কিনা নিশ্চিত হতে প্রত্যেক ধাপের কাজ শেষ হবার পর চিত্রের সাথে মিলিয়ে দেখুন।
২) শ্রেণিকক্ষে প্লেন উড়ানোর জায়গা না থাকলে মাঠেও এই কাজ করানো যাবে। প্লেন বানানোর ক্ষেত্রেও ভিন্ন ভিন্ন কাগজ দিয়ে বড় ছোট তুলনার একটি অনুশীলন করিয়ে নিতে পারেন। সে ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা আপত্তি তুলতে পারে বড় প্লেন বেশি দূরে যাবে, সেটা তাদের পরীক্ষা করে দেখতে বলবেন।

আরও কিছু/ বিকল্প : এখানে শিক্ষার্থীদের দ্বারা কাগজ মুড়িয়ে বল তৈরি করে এই কাজটি করানো যেতে পারে।

আইডিয়া: ১.৪ শিরোনাম : হালকা-ভারী

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : তুলনা

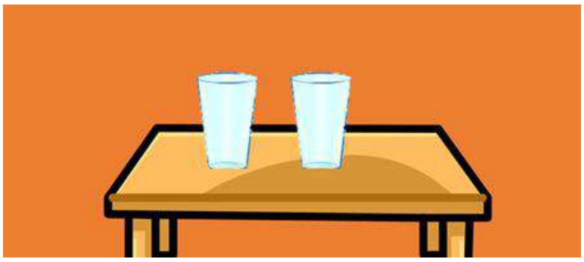
মূলকথা : এই ব্যবহারিক কাজটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে হালকা-ভারি তুলনা করতে শিখবে। যেহেতু একজন শিক্ষার্থীর জীবনে গণিত শিক্ষার প্রথম বিষয়টি হচ্ছে তুলনা, তাই সহজ উপকরণের মাধ্যমে হালকা-ভারী বস্তুর তুলনার ধারণা শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার ব্যাপ্তিকে আরও সম্প্রসারিত করবে এবং ভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে বিভিন্ন বস্তুর ভরের পার্থক্য বুঝতে শিখবে। শিক্ষার্থীরা সৃজনশীল চর্চার মাধ্যমে আনন্দের মধ্য দিয়ে তুলনার মৌলিক ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুইটি বস্তুর মধ্যে হালকা-ভারী নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : একই রকমের দুইটি স্বচ্ছ গ্লাস, একটি বড় পানিভর্তি বোতল।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	টেবিলের উপরে দুইটি খালি গ্লাস পাশাপাশি রাখুন। এবার শিক্ষার্থীদের বলুন দুইটি গ্লাসের মধ্যে কি কি মিল আছে তা খুঁজে বের করতে। যেমন: দুইটি গ্লাস একই, গ্লাস দুইটি খালি ইত্যাদি। 
ধাপ ২	বোতল থেকে একটি গ্লাসে অল্প পানি ঢালুন এবং অন্য গ্লাসটিতে বেশি করে পানি ঢালুন। সবার কাছে জানতে চাইবেন দুইটি গ্লাসের মধ্যে এখন কী পার্থক্য দেখা যাচ্ছে? শিক্ষার্থীরা পার্থক্যগুলো খুঁজে বের করার চেষ্টা করবে। যেমন: একটি গ্লাসে কম পানি আছে, অপর গ্লাসে বেশি পানি আছে।
ধাপ ৩	কয়েকজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে আনুন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একবার করে দুইটি গ্লাস হাত দিয়ে তুলতে বলুন। এবার, প্রত্যেককে জিজ্ঞেস করুন, কোনটি তুলতে বেশি সহজ কিংবা কোনটি তুলতে তুলনামূলক বেশি কঠিন বলে মনে হয়।
ধাপ ৪	এবার বলুন, যে জিনিসটি তুলতে সহজ লাগে সেটিকে আমরা হালকা জিনিস বলি। একইভাবে, যেটি সহজে তোলা যায় না বা একটু কষ্ট হয় সেটিকে আমরা ভারি জিনিস বলি। এখানে, বেশি পানি ভর্তি গ্লাসটি ভারি এবং কম পানি ভর্তি গ্লাসটি হালকা। শিক্ষার্থীরা ঠিকভাবে এই উত্তর না দেওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।

ধাপ ৫	শিক্ষার্থীদের নিজেদের ব্যাগ থেকে গণিত বই এবং গণিত খাতা বের করতে বলুন। এরপর, তুলনা করে দেখতে বলুন কোনটি ভারী এবং কোনটি হালকা? সঠিকতা যাচাইয়ের জন্য পাশের জন তা যাচাই করবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : প্রথম শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের ৩ নম্বর পৃষ্ঠার একদম নিচের ছবি, ৫ নম্বর পৃষ্ঠার মাঝামাঝি জায়গার ছবি থেকে হালকা-ভারি বের করতে পারবে।

টিপস : হালকা বস্তু এবং ভারি বস্তু দুই হাতে নিয়ে, ভারি বস্তুর ক্ষেত্রে দাঁড়িপাল্লার মত হাত ওঠানো ও নামানোর মতো অঙ্গভঙ্গি করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : অন্যান্য শিক্ষা উপকরণ যেমন: চক, ডাস্টার ইত্যাদি থেকে শিক্ষার্থীরা ভারি এবং হালকা জিনিস আলাদা করবে।

আইডিয়া: ১.৫ শিরোনাম : কম-বেশির বাস্কেটবল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : তুলনা

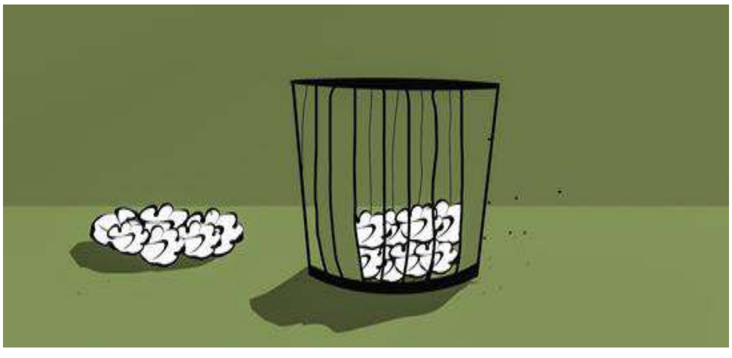
মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দুইটি ভিন্ন গুচ্ছের কোনটিতে কম আর কোনটিতে বেশি আছে তার মধ্যে তুলনা করতে শিখবে। কম-বেশির তুলনা করতে পারার দক্ষতা অর্জনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

কম-বেশির তুলনা করতে পারবে।

উপকরণ : পুরাতন কাগজ, বাস্কেট

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষের সামনের দিকে একটি পরিষ্কার বাস্কেট এনে রাখুন। শিক্ষার্থীদের বলুন, আজ আমরা কাগজের বল বানিয়ে একটি খেলা খেলব।
ধাপ ২	এরপর, শিক্ষার্থীদের একটি করে ব্যবহৃত কাগজ/নিউজপেপার সরবরাহ করুন।
ধাপ ৩	কাগজকে হাত দিয়ে মুড়িয়ে গোল করে বলের আকৃতি বানিয়ে সকল শিক্ষার্থীদের দেখান। শিক্ষার্থীরাও যাতে একইভাবে বল বানায় সেটি নিশ্চিত করুন।
ধাপ ৪	এবার, একজন একজন করে শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে আনুন এবং একটি নির্দিষ্ট দাগ থেকে তাদের বলটি বাস্কেটের ভিতরে ছুঁড়ে ফেলতে বলুন। যে শিক্ষার্থীর ছুঁড়ে মারা বল ভিতরে গিয়ে পড়বে তার নাম বলে সবাই একসাথে তালি দিয়ে তাকে উৎসাহিত করুন। এভাবে, সকল শিক্ষার্থী বল নিক্ষেপ করবে।
ধাপ ৫	খেলা শেষ হলে দেখা যাবে যে, কিছু বল বাস্কেটের ভিতরে পড়েছে এবং কিছু বল বাস্কেটের বাইরে পড়েছে। বাস্কেটের বাহিরে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা বলগুলো একত্রে জড়ো করে একপাশে রাখুন এবং বাস্কেটের ভিতরের বলগুলো একত্র করে অন্যপাশে রাখুন যেন দুইপাশের বলগুলো আলাদা করে দেখা যায়। 

	এবার, শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন, বাস্কেটের ভিতরে বেশি বল পড়েছিলো নাকি বাস্কেটের বাইরে বেশি বল পড়েছিলো? কিংবা কোথায় কম বল পড়েছিলো? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনুন এবং কেউ ভুল করলে অন্য শিক্ষার্থীর মাধ্যমে ঠিক করে দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৫ নম্বর পৃষ্ঠার ছবি এবং বিভিন্ন বাস্তব বস্তু থেকে শিক্ষার্থীদের কম-বেশি তুলনা করতে দিন।

আরও কিছু/ বিকল্প : চাইলে শিক্ষার্থীদের দুইটি দলে ভাগ করে খেলাটি খেলাতে পারেন। কোন দলের বেশিসংখ্যক বল বাস্কেটে পড়বে তা শিক্ষার্থীরা তুলনা করে বলবে। যে দলের বেশিসংখ্যক বল বাস্কেটে জমা হবে, সেই দল বিজয়ী হবে।

আইডিয়া: ১.৬ শিরোনাম : ছবি দেখে গল্প বলি

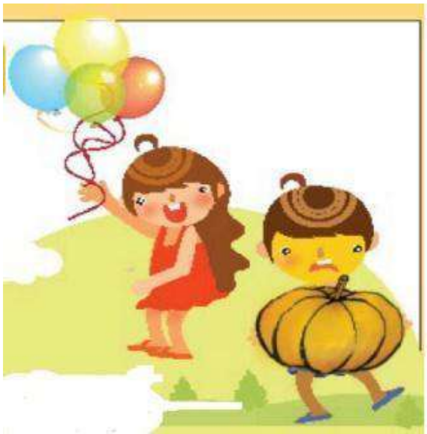
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু তুলনা

মূলকথা :এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা তাদের পাঠ্যপুস্তকের ছবি দেখে নিজের মতো করে গল্প বলবে। এক্ষেত্রে, শিক্ষক একটি ছবি থেকে কীভাবে নিজের মতো করে গল্প বানিয়ে বলতে হয় তা করে দেখাবেন। বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে তুলনার প্রাথমিক জ্ঞান অর্জনের পাশাপাশি ছবি দেখে মনের মত গল্প তৈরির প্রক্রিয়া শিক্ষার্থীদের মধ্যে সৃজনশীল চিন্তার বিকাশ ঘটাবে। এছাড়াও, এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের তুলনা সংক্রান্ত শিখনফল যাচাই করা যাবে।

উদ্দেশ্য :এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

ভিন্নতা অনুযায়ী দুইটি বস্তুর মধ্যে তুলনা করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	সবাইকে গণিত বই বের করে ২ নম্বর পৃষ্ঠায় যাওয়ার নির্দেশনা দিন। কেউ কাজটি না করতে পারলে তাকে সহযোগিতা করুন।
ধাপ ২	এবার পাঠ্যপুস্তকের মাঝখানে যে ছবিগুলো আছে (শিশু, বেলুন, কুমড়া, পতাকা) তা দিয়ে সবাইকে একটি গল্প চিন্তা করতে বলুন । ছবির সাথে মিলিয়ে, যে-কোন গল্প বলা যাবে। 
ধাপ ৩	কয়েকজন শিক্ষার্থী গল্প বলার চেষ্টা করবে।গল্প বলতে না পারলে তাকে উৎসাহ দিন। সবশেষে, ছবি দেখে শিক্ষার্থীদের একটি গল্প বলুন।
ধাপ ৪	এবার, একই পৃষ্ঠার একদম নিচের ছবি থেকে সবাইকে প্রশ্ন করুন, দুইটি গরুর মধ্যে কোনটি কাছে কিংবা কোনটি দূরে? অথবা, মাঝের দুইটি পতাকার মধ্যে কোন পতাকাটি লম্বা এবং কোন পতাকাটি খাটো সেটি জানতে চান। শিক্ষার্থীরা সঠিক উত্তর দেওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।
ধাপ ৫	৪ নম্বর পৃষ্ঠার একদম নিচের ছবি দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের কচ্ছপ এবং খরগোশের গল্পটি বলতে উৎসাহিত করুন। শিক্ষার্থীরা নিজেদের মতো করে বলার পর সুন্দর করে কচ্ছপ ও খরগোশের গল্পটি বলুন। এক বনে এক অলস খরগোশ ও কর্মঠ এক কচ্ছপ ছিলো। খরগোশ নিজের দৌড়ের গতি নিয়ে খুব গর্ব করতো। কচ্ছপ খুব ধীরে চলতো বলে খরগোশ কচ্ছপকে উপহাস করতো। কচ্ছপ এতে ক্রুদ্ধ হয় এবং খরগোশকে একটি দৌড় প্রতিযোগিতায় চ্যালেঞ্জ করে বসে। প্রথমে তাচ্ছিল্য করলেও একসময় খরগোশ দৌড় প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে রাজি হয়।

	নির্ধারিত সময়ে নির্ধারিত সময়ে দৌড় শুরু হলো। খরগোশ খুব দ্রুত দৌড়াতে লাগলো। অল্প কিছুক্ষণের মধ্যেই খরগোশটি কচ্ছপ থেকে অনেকদূর চলে গেল। কিছু সময় পর খরগোশ চিন্তা করলো, কচ্ছপ এত দূর আসতে আসতে সে কিছুক্ষণ ঘুমিয়ে নিতে পারে, এতো তাড়াতাড়ি দৌড় শেষ করার প্রয়োজন নেই। ফলে সে একটি গাছের নিচে ঘুমিয়ে পড়ে। এদিকে কচ্ছপ ধীরে ধীরে আগাতে থাকে। একসময় গাছের কাছে এসে সে দেখতে পায় খরগোশ ঘুমিয়ে আছে। সে খরগোশকে রেখে আস্তে আস্তে আগাতে থাকে, বিশ্রাম নেয় না। একসময় সে দৌড়ের শেষ সীমানা ছুঁয়ে ফেলে। এদিকে খরগোশ ঘুম থেকে উঠে দৌড়াতে দৌড়াতে শেষ সীমানায় এসে দেখে সবাই কচ্ছপকে অভিনন্দন জানাচ্ছে।" গল্প শেষ হলে খরগোশ ও কচ্ছপের মধ্যে কে গাছ থেকে কাছে এবং কে গাছ থেকে দূরে, তা শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৫ নম্বর পৃষ্ঠার ছবিগুলো ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের দিয়ে গল্প বলানো মাধ্যমে তুলনার ধারণা যাচাই করুন।

২. গণনা ও সংখ্যা

আইডিয়া: ২.১　　　　　শিরোনাম : আঙুল গণনা

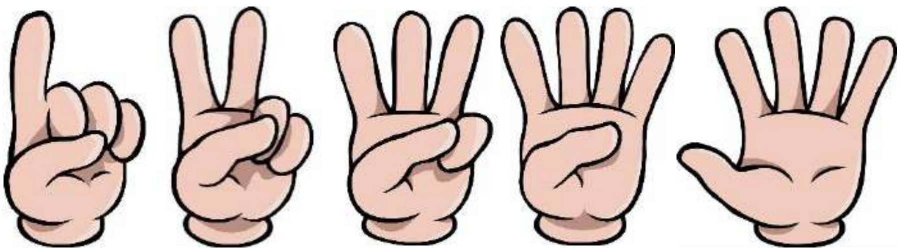
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : মানব সভ্যতার শুরুতে বা কৃষিভিত্তিক সমাজ গড়ার সময় মানুষ সংখ্যা ও গণনার প্রয়োজন বোধ করে, এর ভিত্তিতেই সংখ্যা ও গণনার উৎপত্তি হয়। একজন মানুষের গাণিতিক দক্ষতার জন্য প্রয়োজন সংখ্যা দক্ষতা বা গণনা করতে পারা। এই কাজটিতে সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণের মাধ্যমে আনন্দঘন পরিবেশে এক থেকে দশ পর্যন্ত গণনার অভ্যাস করার প্রয়াস নেওয়া হয়েছে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

শিক্ষার্থী এক থেকে দশ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে এসে সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করে একটি একটি করে আঙুল তুলুন এবং ১ থেকে ১০ পর্যন্ত গণনা করুন। অর্থাৎ একটি আঙুল তুলে বলুন ১, দুইটি আঙুল তুলে বলুন ২- এভাবে ১০ পর্যন্ত গণনা করুন। 
ধাপ ২	১০ পর্যন্ত গণনা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের বলুন, এবার সবাই আমার সাথে সাথে বলবে এবং আমি যতগুলো আঙুল তুলব তোমরাও ততগুলো আঙুল তুলে দেখাবে।
ধাপ ৩	এভাবে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত আঙুল তুলে পুনরায় গণনা করবেন এবং যতগুলো আঙুল দেখাবে শিক্ষার্থীরাও ততগুলো আঙুল দেখাবে এবং শিক্ষার্থীরা সাথে সাথে সংখ্যা উচ্চারণ করবে। এভাবে কয়েকবার শিক্ষার্থীদের নিয়ে কাজটি করুন।
ধাপ ৪	এ পর্যায়ে মুখে সংখ্যাটি উচ্চারণ না করে একটি করে আঙুল তুলবেন এবং শিক্ষার্থীরা সবাই সংখ্যা বলবে। অর্থাৎ একটি আঙুল তুললে সবাই একসাথে বলবে ১, দুইটি আঙুল তুললে সবাই একসাথে বলবে ২। এভাবে আরও কয়েকবার কাজটি করান।
ধাপ ৫	এবার আগের ধাপের উল্টো কাজটি করুন। অর্থাৎ একটি করে সংখ্যা বলবেন এবং শিক্ষার্থীরা সবাই আঙুল তুলে দেখাবে। এভাবে কয়েকবার অনুশীলন করান।
ধাপ ৬	১ থেকে ১০ পর্যন্ত যেকোন সংখ্যক আঙুল তুলুন এবং শিক্ষার্থীরা সবাই একসাথে সেই সংখ্যা বলবে। অনুরূপভাবে যেকোন সংখ্যা বলুন এবং শিক্ষার্থীরা একসাথে সেই সংখ্যক আঙুল তুলে দেখাবে।
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীরা জোড়ায় এই কাজটি করবে। অর্থাৎ একজন আঙুল দেখাবে এবং পাশের শিক্ষার্থীকে বলতে হবে সে কয়টি আঙুল দেখাল বা একজন একটি সংখ্যা বলবে এবং পাশের শিক্ষার্থী সেই সংখ্যক আঙুল দেখাবে।

টিপস : এই কাজ করানোর ক্ষেত্রে প্রথমত ১-৫ এবং পরে ১-১০ সংখ্যা নিয়ে কাজটি করাতে হবে।

আইডিয়া: ২.২ শিরোনাম: সংখ্যার ছড়া

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : গাণিতিক দক্ষতার ভিত রচনার জন্য সংখ্যা ও গণনা একটি উল্লেখযোগ্য উপাদান। এটি শেখানোর জন্য বিভিন্ন কৌশল অবলম্বন করা প্রয়োজন। যেমন, অনেক শিক্ষার্থী ছড়া কিংবা ছন্দের মাধ্যমে শিখতে পারে। এই আইডিয়াটিতে ছন্দে ছন্দে ছড়া পাঠের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সাথে সংখ্যা গণনা করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করতে পারবে।

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক ক্লাসে আসার আগে ছড়াটি আত্মস্থ করে আসবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে এসে সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করুন এবং বলুন যে আজকে আমরা একটি ছড়া বলবো। নিচের ছড়াটির এক লাইন করে বলুন এবং শিক্ষার্থীরা আপনার সাথে বলবে। ছড়াটি ছন্দে ছন্দে এবং অভিনয় করে উপস্থাপন করুন।
ধাপ ২	এক এর পরে দুই, আর দুই এর পরে তিন, মনের সুখে গুণব মোরা নাচব তা ধিন ধিন। যখন যে সংখ্যা মুখে বলবেন, আঙুল তুলে সেই সংখ্যা দেখাতে হবে। যেমন, যখন বলবেন 'এক এর পরে দুই', এক বলার সময় এক আঙুল উপরে তুলবেন এবং দুই বলার সময় দুই আঙুল উপরে তুলবেন।
ধাপ ৩	অনুরূপভাবে ছড়ার পরের লাইনগুলোও বলবেন- তিন এর পর চার আর চারের পর পাঁচ, এমনি করে গুণতে পারি ফুল, পাখি আর গাছ। পাঁচ এর পরে ছয় আর ছয়ের পর সাত, গুণব আট গুণব নয় ধরে হাতে হাত। নয় এর পরে দশ, ভালোমতো পড়াশোনায় দুনিয়া হবে বশ।
ধাপ ৪	এভাবে শিক্ষার্থীদের নিয়ে কয়েকবার চর্চা করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : এক নিঃশ্বাসে ১-১০ দ্রুত বলুন এবং শিক্ষার্থীদের দম না ফেলে বলার জন্য উৎসাহিত করুন।

আইডিয়া: ২.৩ শিরোনাম : কাঠির বাক্স

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : শিক্ষকের সরাসরি তত্ত্বাবধানে প্রত্যেক শিক্ষার্থী একটি করে কাঠির বাক্স তৈরি করবে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের একটি ছোট বাক্সে কাঠি গণনার অভ্যাস গড়ে উঠবে। কাঠির বাক্সটি ভবিষ্যতে প্রয়োজনে অন্যান্য কাজের সময় ব্যবহার করার লক্ষ্যে শিক্ষার্থীরা সংরক্ষণ করবে।

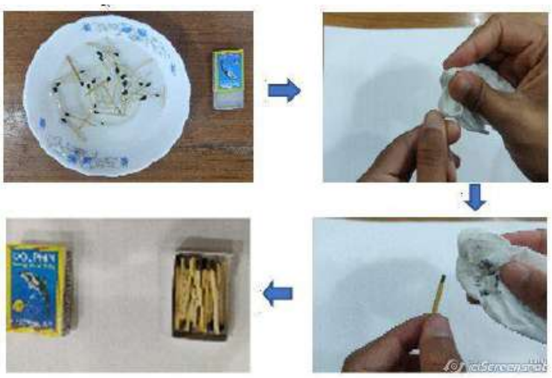
উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

বাস্তব উপকরণ ব্যবহার করে গণনা করতে শিখবে ।

উপকরণ : শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য একটি করে কাঠির বাক্স নিয়ে আসবেন।

পূর্বপ্রস্তুতি :

শিক্ষক ক্লাসের শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী ম্যাচ বাক্স নিয়ে আসবেন। ম্যাচ বাক্সের ভেতরের কাঠিগুলোতে যেন বারুদ না থাকে। নিচের চিত্রানুযায়ী দুই উপায়ে এটি করা যায়:



ম্যাচের কাঠিগুলো প্রায় ৩০ মিনিট পানিতে ভিজিয়ে রেখে কাপড় বা টিস্যু দিয়ে ঘষে বারুদ উঠানো যায়। (এক্ষেত্রে কাঠিগুলো ম্যাচ বাক্সে রাখার আগে শুকিয়ে নিতে হবে)

বারুদ লাগানো অংশটি কাঁচি দিয়ে কেটে।

শিক্ষার্থীদের এমন একটি কাঠির বাক্স গণিত ক্লাসে ব্যবহারের জন্য সবসময় সাথে রাখতে উৎসাহিত করুন। শিক্ষক নিজের কাছেও একটি কাঠির বাক্স রাখবেন। কাঠির বাক্সটি মাস্কিং টেপ দিয়ে সাজানো যায়।

বিঃদ্রঃ প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের দিয়ে কোনভাবেই ম্যাচের বারুদ সরানোর কাজটি করানো যাবে না। শিক্ষক নিজে কাজটি করবেন। অভিভাবকের সহায়তায়ও কাজটি করা যায়। ম্যাচের কাঠির পরিবর্তে শিক্ষক স্ট্র, চিকন পাটকাঠি, বাঁশের কাঠি, নারকেলের শলা, টুথপিক, কটনবাড ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে ম্যাচ কাঠির বাক্স দিন। শিক্ষার্থীদের এমন একটি কাঠির বাক্স গণিত ক্লাসে ব্যবহারের জন্য সবসময় কাছে রাখতে উৎসাহিত করুন এবং নিজের কাছেও একটি কাঠির বাক্স রাখবেন।
ধাপ ২	এবার নিজের কাছে থাকা কাঠির বাক্সটি থেকে একটি করে কাঠি বের করে শিক্ষার্থীদের দেখান এবং এক এক করে গণনা করুন। এভাবে দশটি কাঠি বের করে ১০ পর্যন্ত গণনা করুন।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের কাঠির বাক্স থেকে এক এক করে দশটি কাঠি বের করে সামনে রাখতে বলুন। সবাই দশটি কাঠি গণনা করে বের করতে পেরেছে কিনা তা একজন অপরজনেরটি যাচাই করবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীদের ১ থেকে ১০ পর্যন্ত গণনার ধারণা যাচাই করার জন্য পাঠ্যপুস্তকের ৬ ও ৭ নং পৃষ্ঠার ছবিগুলো ব্যবহার করে বিভিন্ন প্রশ্ন করুন। যেমন, আমাদের জাতীয় মাছের নাম কী? সবাই উত্তর দিলে জিজ্ঞাসা করুন, পাঠ্যপুস্তকের ঐ পৃষ্ঠায় কয়টি ইলিশ মাছ আছে?

আরও কিছু/ বিকল্প: কয়েকটি হাততালি দিন (লক্ষ্য রাখবেন কতগুলো হাততালি দিয়েছেন) এবং শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন যে তিনি কয়টি তালি দিয়েছেন? শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনে তিনি নিজেই আসল উত্তরটি বলে দিবেন। এভাবে কয়েকবার হাততালি দিয়ে জিজ্ঞেস করুন। শিক্ষার্থীদের নিজেদের মধ্যে খেলার জন্য উৎসাহিত করুন।

আইডিয়া: ২.৪ শিরোনাম: এক-এক মিল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : সমসংখ্যক ভিন্ন ভিন্ন বস্তু যে একই সংখ্যা নির্দেশ করে শিক্ষার্থীরা প্রায়ই এই ব্যাপারটি বুঝতে পারে না। এই কাজটিতে একই সংখ্যক ভিন্ন ভিন্ন বস্তু একসাথে রেখে শিক্ষার্থীদের এই ব্যাপারে ধারণা দেওয়া প্রয়াস নেওয়া হয়েছে। অর্থাৎ সংখ্যার 'one one correspondence' অর্থাৎ ৫টি ফুল আর ৫টি কলম যে একই সংখ্যক বস্তু নির্দেশ করছে- এই কাজের মাধ্যমে ধারণাটি দেওয়া হয়েছে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

একই সংখ্যক ভিন্ন ভিন্ন বস্তুর যে একই সংখ্যা তা বলতে পারবে।

উপকরণ : প্রয়োজনীয় সংখ্যক কাপ (প্রয়োজনে প্লাস্টিক বোতল কেটে তৈরি করা যেতে পারে), বিভিন্ন বস্তু (যেমন- মার্বেল, কাঠি, পুঁতি, ফলের বিচি ইত্যাদি)।

পূর্বপ্রস্তুতি: একটি কাপে বিভিন্ন ধরনের উপকরণ রাখুন। সেখানে যেন কিছু ভিন্ন উপকরণ সমসংখ্যক থাকে সেটি লক্ষ্য রাখতে হবে। যেমন, ৩টি মার্বেল ও ৩টি বোতাম, ২টি তেঁতুলের বিচি ও ২টি কাঠি ইত্যাদি।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	পূর্বে প্রস্তুতকৃত প্রয়োজনীয় সংখ্যক উপকরণ ভর্তি কাপ ক্লাসে নিয়ে আসুন। একটি কাপ নিজে ব্যবহারের জন্য নিন।
ধাপ ২	এবার কাপটি থেকে সমান সংখ্যক উপকরণগুলো আলাদা করে দেখান। যেমন, কাপটিতে যদি ৩টি মার্বেল এবং ৩টি বোতাম থাকে, সেগুলোকে দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন কয়টি করে আছে। তারপর সেগুলোকে আলাদা করে প্রদর্শন করুন। একইভাবে অন্যান্য সমসংখ্যক উপকরণগুলো বাছাই করে প্রদর্শন করুন।
ধাপ ৩	প্রত্যেক বেঞ্চ থেকে একজন শিক্ষার্থী আসবে এবং একটি করে উপকরণ ভর্তি কাপ নিবে। তারপর তারা একইসংখ্যক উপকরণগুলো বাছাই করে বেঞ্চের উপরে প্রদর্শন করবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : পাঠ্যপুস্তকের ৮ ও ৯ নং পৃষ্ঠা খুলে দেখান এবং তাদেরকেও এই পৃষ্ঠাটি খুলতে বলুন। বইয়ে তিনটি আনারসের ছবির সাথে তিনটি চশমাকে যেভাবে দাগ টেনে দেখানো হয়েছে একই ভাবে যেসব ছবিতে সমান সংখ্যক ছবি আছে সেগুলো দাগ দিয়ে মিলাতে বলুন। প্রত্যেক শিক্ষার্থী এই কাজটি করে তার পাশের শিক্ষার্থীর সাথে মিলাবে। সবাই তার পাশের শিক্ষার্থীর দাগ টেনে মেলানোর কাজটি ঠিক মত হয়েছে কিনা বের করার চেষ্টা করবে।

টিপস : কাপগুলো পরবর্তী কার্যক্রমের জন্য সংরক্ষণ করুন। শিক্ষার্থীদের সংগৃহীত বিচি বা অন্যান্য উপকরণগুলো সংরক্ষণ করুন। উল্লেখ্য যে, গণিত শ্রেণি কার্যক্রমে উপকরণ দিয়ে করার জন্য একটি প্লাস্টিকের ঝুড়ি ব্যবহার করা যায়। সকল উপকরণ ঝুড়িতে রাখলে যে কেউ ক্লাসে এটি নিয়ে স্বাভাবিকভাবে ব্যবহার করতে পারবে।

আইডিয়া : ২.৫ শিরোনাম : সংখ্যা চেনা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা (১-১০)

মূলকথা : এক থেকে দশ পর্যন্ত গণনা করার দক্ষতা অর্জনের পর সংখ্যার লিখিত রূপের সাথে শিক্ষার্থীদের পরিচয় করিয়ে দেওয়া হবে এই কাজটির মাধ্যমে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর লিখিতরূপ চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-এ-ফোর সাইজের কাগজর

পূর্বপ্রস্তুতি : ১০টি এ-ফোর সাইজের কাগজে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা মার্কার দিয়ে বড় করে লিখে আনতে হবে। (একটি কাগজে একটি সংখ্যা)

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করে একটি করে আঙুল তুলুন এবং ১ থেকে ১০ পর্যন্ত গণনা করুন। অর্থাৎ একটি আঙুল তুললে বলবেন ১, দুইটি আঙুল তুলে বলবেন ২- এভাবে দশ পর্যন্ত গণনা করুন।
ধাপ ২	এবার বলুন, “চল তো দেখি সংখ্যাগুলো দেখতে কেমন”? বোর্ডে একটি করে সংখ্যা লিখুন এবং মুখে বলুন। শিক্ষার্থীদের এভাবে একে একে দশটি সংখ্যা চেনানোর পর সবাইকে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত একটি করে সংখ্যার কাগজগুলো দেখান এবং সংখ্যাটি মুখে বলুন। শিক্ষার্থীরাও একসাথে বলবে।
ধাপ ৩	এবার একটি করে কাগজ তুলুন এবং শিক্ষার্থীদেরকে সংখ্যাটি বলতে বলুন। শিক্ষার্থীরা পুনরায় ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো বলবে।
ধাপ ৪	পুনরায় একটি করে কাগজ তুলুন (সংখ্যার ক্রম অনুসরণ না করে) এবং শিক্ষার্থীদের সংখ্যাটি বলতে বলুন। এই কাজটি কয়েকবার করুন। প্রত্যেকবার একজন করে শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকেও এই কাজটি করানো যায়। লক্ষ্য রাখুন সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে অংশগ্রহণ করতে পারছে কিনা। কোন শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যা চিনতে না পারলে তাকে সহয়তা করুন।

আইডিয়াঃ ২.৬ শিরোনাম : নম্বর বল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা (১-১০)

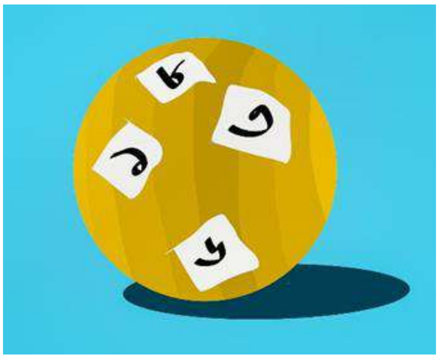
মূলকথা : নম্বর বল আইডিয়াটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা খেলতে খেলতে সংখ্যার লিখিতরূপ চিনবে। নম্বর বলটি শিক্ষার্থীদের সংখ্যা ও গণনার ধারণা স্পষ্ট না হওয়া পর্যন্ত প্রতিদিন সাথে রাখতে পারেন এবং শ্রেণি কার্যক্রমে শিক্ষার্থীদের একঘেয়েমী চলে আসলে নম্‌বর বল খেলাটি খেলতে পারেন।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থী

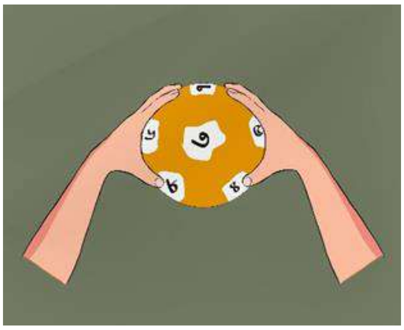
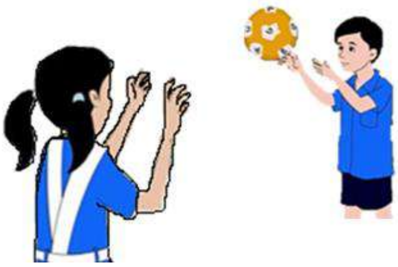
১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর লিখিতরূপ চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : নম্বর বল, মার্কার কলম, মাস্কিং টেপ।

পূর্বপ্রস্তুতি : নম্বর বলটি তৈরির জন্য একটি প্লাস্টিকের বলে (ফুটবল আকৃতির) মাস্কিংটেপ লাগাতে হবে। মাস্কিংটেপের উপর পার্মানেন্ট মার্কার দিয়ে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো লিখতে হবে।



কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	নম্বর বলটি নিয়ে ক্লাসের যেকোন একজন শিক্ষার্থীর দিকে বলটি ছুড়ে দিবেন, শিক্ষার্থী খেলার মত লুফে নিবে। নিয়ম হলো শিক্ষার্থী বলটি হাতে নিয়ে আর নাড়াবে না, ধরে রাখবে। শিক্ষার্থীর ডান হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলি যে সংখ্যার উপর বা যে সংখ্যার সবচেয়ে কাছাকাছি আছে, শিক্ষার্থী সেই সংখ্যাটি বলবে। 
ধাপ ২	অনুরূপভাবে, শিক্ষার্থী দূরে অন্য একজনের দিকে বলটি ছুঁড়ে দিবে।  একইভাবে, যে শিক্ষার্থী বলটি ধরবে তার ডান হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলি যে সংখ্যার উপর বা যে সংখ্যার সবচেয়ে কাছাকাছি আছে, শিক্ষার্থী সেই সংখ্যাটি বলবে এবং অন্য একজন শিক্ষার্থীর দিকে ছুঁড়ে মারবে। কোনো শিক্ষার্থী সংখ্যাটি না বলতে পারলে পাশের শিক্ষার্থীর সহায়তা নিতে উৎসাহিত করুন। এভাবে শিক্ষার্থীরা যে সংখ্যাগুলো বলবে সেই সংখ্যাগুলো বোর্ডে লিখুন।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা এভাবে কিছুক্ষণ নিজেদের মধ্যে খেলবে এবং সংখ্যা বলবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থী যেন অন্তত একবার করে

	বলটি পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখুন। খেলা শেষ হলে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দাঁড় করিয়ে বোর্ডের সংখ্যাগুলো পড়তে বলবেন।

টিপস : নম্বর বলটি প্রতিদিন সাথে রাখুন এবং বিভিন্ন কাজের ফাঁকে শিক্ষার্থীদের আনন্দদানের জন্য খেলাটি খেলতে দিন। পরবর্তীতে শিক্ষার্থীরা যখন ২০, ৩০, ৪০, ৫০ ইত্যাদি সংখ্যা পর্যন্ত গুণতে শিখবে তখন আরো অধিক সংখ্যার জন্য নম্বর বলটি বানানো যায়। যেমন- ০ থেকে ২০ এর নম্বর বল, ২৫-৫০ এর নম্বর বল ইত্যাদি।

আইডিয়া: ২.৭ শিরোনাম : কল্পনার সংখ্যা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা লিখতে পারার পর শিক্ষার্থীরা এই খেলাগুলো খেলবে। এই আইডিয়ার মাধ্যমে সঠিক ভাবে হাত ঘুরিয়ে সংখ্যা লেখার চর্চা হয়, কিন্তু এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দিক হল এখানে শিক্ষার্থীদের দেখা এবং অনুভব করা এই দুই এর সংমিশ্রণ হচ্ছে। এর মাধ্যমে একজন শিক্ষার্থীর পর্যবেক্ষণ করার ক্ষমতা এবং দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে যা একজন শিক্ষার্থীর শিক্ষা জীবনের শুরুতে তার মানসিক বিকাশে সহায়ক।

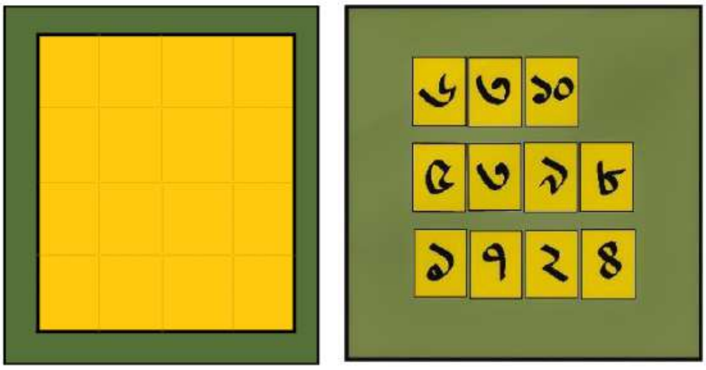
উদ্দেশ্য : এই খেলাটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ: এ-ফোর সাইজের কাগজ (শিক্ষার্থী সংখ্যা অনুযায়ী)

পূর্বপ্রস্তুতি : ১০টি এ-ফোর সাইজের কাগজে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা মার্কার দিয়ে বড় করে লিখে আনতে হবে। (একটি কাগজে একটি সংখ্যা)

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	উল্টো দিকে ফিরে হাত উচু করে শূন্যের মধ্যে হাত ঘুরিয়ে কোন সংখ্যা লিখুন এবং শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন কোন সংখ্যাটি লেখা হয়েছে।
ধাপ ২	এভাবে কয়েকবার খেলার পর বলুন, আমি একটা করে সংখ্যা বলব আর তোমাদেরকে আঙুল দিয়ে সংখ্যাটা এঁকে দেখাতে হবে। একটি করে সংখ্যা বলবেন এবং শিক্ষার্থীরা আঙুল দিয়ে শূন্যে হাত ঘুরিয়ে সংখ্যাটি আকঁবে।
ধাপ ৩	**সংখ্যা কার্ড তৈরি:** একটি এ-ফোর সাইজের কাগজকে সমান ১৬ ভাগ করুন। এর মধ্যে ১০টি ভাগ নিয়ে প্রত্যেকটি ভাগে একটি সংখ্যা লিখে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যার জন্য সংখ্যা কার্ড তৈরি করুন। শিক্ষার্থীদের সংখ্যা কার্ডগুলো প্রদর্শন করুন এবং বলুন, এগুলো হল সংখ্যা কার্ড।  শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে একটি করে এ-ফোর সাইজের কাগজ সরবরাহ করুন এবং কাগজটি সমান ১৬ ভাগ করে সংখ্যা কার্ড তৈরি করতে দিন। একটি কাগজকে সমান ১৬ ভাগ করায় শিক্ষার্থীদের সহায়তা করুন। নোট: এক সেট সংখ্যা কার্ড শিক্ষার্থীরা সব সময় তাদের ব্যাগে রাখবে।
ধাপ ৪	প্রত্যেক শিক্ষার্থী সংখ্যা কার্ড তৈরি করলে বলুন, আমি একটা করে সংখ্যা কার্ড বলব তুলব আর তোমাদেরকে আঙুল দিয়ে সংখ্যাটা এঁকে দেখাতে হবে।
ধাপ ৫	এবার প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তার পাশের শিক্ষার্থীর সাথে কল্পনায় সংখ্যা লেখার খেলাটি খেলতে বলুন এবং খেলাটি নিজেদের মধ্যে শ্রেণিকক্ষের বাইরে খেলার জন্য অনুপ্রাণিত করুন।

আইডিয়া: ২.৮ শিরোনাম : গ্রিডে সংখ্যা লিখি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

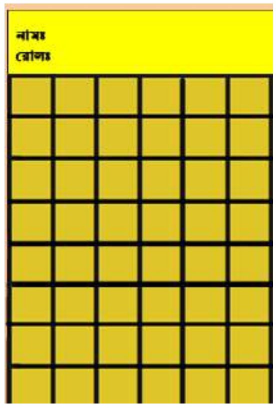
মূলকথা: সংখ্যা লেখা শেখার জন্য নতুন কোন আইডিয়ার প্রয়োজন নেই। প্রচলিত নিয়মেই শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সংখ্যা লেখতে শেখাবেন। শিক্ষার্থীরা সংখ্যা লিখতে শেখার পর প্রত্যেক শিক্ষার্থী কত পর্যন্ত সঠিকভাবে সংখ্যা লিখতে শিখল তা বের করা কঠিন। গ্রিডের সংখ্যা আইডিয়াটিতে যে গ্রিড সম্বলিত কাগজটি ব্যবহার করা হয়েছে তা শিক্ষার্থীর সংখ্যা লেখার অগগ্রতি শিক্ষকের কাছে স্পষ্টভাবে তুলে ধরবে। এছাড়া গ্রিডগুলো দ্রুত পূরণ করার জন্য শিক্ষার্থীদের মধ্যে একটি সুস্থ প্রতিযোগিতার মনোভাব বিরাজ করবে যা তাদের দ্রুত শ্রেণি উপযোগী সংখ্যা লেখা শিখতে সহায়তা করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থী সঠিকভাবে সংখ্যাগুলো লিখতে পারবে।

উপকরণ: শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী গ্রিড সম্বলিত এফোর সাইজের কাগজ।

পুর্বপ্রস্তুতি: একটি এফোর সাইজের কাগজে ছক কেটে গ্রিড তৈরি করে আনবেন। একটি কাগজে কমপক্ষে ৫০টি গ্রিড থাকবে। কাগজটির নির্দিষ্ট স্থানে শিক্ষার্থীর নাম লেখার জায়গা থাকবে। (ধাপ-১ এর চিত্রের ন্যায়)

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য আনা গ্রিড তৈরি করা কাগজটি দিন এবং নাম লেখার স্থানে নাম লিখতে বলুন। নাম লেখা শেষ হলে সবার কাছ থেকে কাগজটি ফেরত নিয়ে নিন। 
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন, যে আমার কাছ থেকে কাগজটি নিজের করে নিতে হলে কাগজের খালি ঘরগুলো নতুন নতুন সংখ্যা দিয়ে পূরণ করতে হবে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের ঘরগুলো পূরণ করার শর্ত বলে দিন। শর্ত হলো- যখন কোন শিক্ষার্থী খাতায় সঠিকভাবে কোন নতুন সংখ্যা লিখে দেখাতে পারবে কেবল তখনই গ্রিডের কাগজটি নিতে পারবে এবং কাগজের ঘরে সেই সংখ্যাটি লিখবে। লেখা শেষ হলে শিক্ষার্থীর কাছ থেকে গ্রিড কাগজটি জমা নিবেন।
ধাপ ৪	সংখ্যা চেনার ধাপ অনুযায়ী সংখ্যা লেখা শেখা ও অনুশীলনের পর শিক্ষার্থীর সংখ্যা লেখার অগগ্রতি যাচাই করার লক্ষ্যে সংখ্যা গ্রিডে ধাপে ধাপে লিখতে দিন। যেমন, শিক্ষার্থী যখন ৫ পর্যন্ত সংখ্যা লিখতে পারবে, তখন গ্রিডে প্রথম ৫টি ঘরে ৫ পর্যন্ত লিখবে। এভাবে ৫০ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা না হওয়া পর্যন্ত কাজটি চলমান থাকবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থী কত পর্যন্ত লিখতে শিখলো শিক্ষকের কাছে তা লিপিবদ্ধ থাকবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : গ্রিডের ছকের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্য প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ধারাবাহিক মূল্যায়নে ব্যবহার করা যেতে পারে।

আইডিয়া: ২.৯ শিরোনাম : সংখ্যা সাজাই গণনা শিখি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : একটি সংখ্যাকে ছোট দু'টি সংখ্যায় ভেঙে দেখানো যায়। নির্দিষ্ট সংখ্যক বস্তুকে বিভিন্নভাবে সাজানোর বিষয়টি শিক্ষার্থীরা সহজে বুঝতে পারে না। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা খেলতে খেলতে নির্দিষ্ট সংখ্যক বস্তুকে বিভিন্নভাবে সাজানোর ধারণা লাভ করবে।

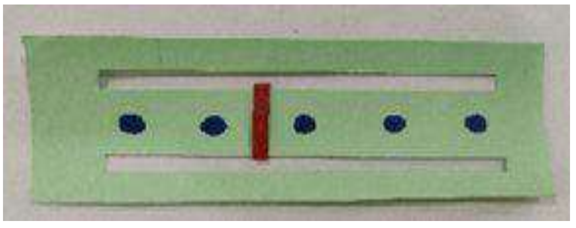
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থী-

একটি সংখ্যাকে ভেঙে কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে সাজানো যায় তা বলতে পারবে।

উপকরণ : দলযন্ত্র (প্রস্তুত প্রণালী কার্যপদ্ধতির ধাপ-১ এ বলা আছে)

পূর্বপ্রস্তুতি : প্রয়োজনীয় সংখ্যক দলযন্ত্র তৈরি করে আনবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রস্তুত প্রণালী (দলযন্ত্র): উপকরণ তৈরির জন্য প্রথমে একটি শক্ত আর্টপেপারের অংশ নিন এবং মাঝখানে স্কেল এর মত জায়গা রেখে উপরে নিচে সরলরেখার মত দাগ দিন। সেই দাগ বরাবর নিচের ছবির মত করে কাটুন। এরপর, মাঝের অংশটিতে ৫টি মোটা ডট দিন। এরপর লম্বালম্বি চিকন একটি শক্ত কাগজের নির্দেশক এমনভাবে আটকে দিন যেন তা ডানে-বামে সরিয়ে যেকোন জায়গায় নিয়ে যাওয়া যায়। 
ধাপ ২	এরপর মাঝের নির্দেশকটি বিভিন্ন অবস্থানে নিয়ে গিয়ে সেই অবস্থানের জন্য কোন দুইটি সংখ্যা তৈরি হলো তা লিখবে। নির্দেশকটি ৫টি ডটের যেকোন একটি অবস্থানে নিলে ৫টি ডট দুইটি দলে (যেমন, ১ ও ৪ অথবা ২ ও ৩ দলে) বিভক্ত হবে। উক্ত দুইটি ভাগের ডট সংখ্যাই হচ্ছে ৫ সংখ্যাটির বিভিন্ন দলে সাজানো সংখ্যা।
ধাপ ৩	এরপর এমনিভাবে কোন দল কতভাবে সাজিয়েছে সে প্রতিযোগিতা করানো যায়।
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা ৫টি ডটের খেলার পর ১০টি ডটের খেলা খেলবে। নিজেদের মাঝে এই খেলাটি খেলতে শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ১৪ এবং ১৯ নম্বর পৃষ্ঠায় প্রদত্ত কাজটি করবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : এই খেলাটি দলযন্ত্রের সাথে সাথে মার্বেল, কাঠি, বিভিন্ন ফলের বিচি, সহজলভ্য যেকোন উপকরণ দিয়ে খেলা যেতে পারে।

আইডিয়া: ২.১০ শিরোনাম : সংখ্যার দড়ি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সংখ্যা রেখা, ছোট বড় সংখ্যা

মূলকথা: গণনায় সংখ্যার অবস্থান ও পরিসর সম্পর্কে ধারণা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। পূর্বের সংখ্যার ধারণা ও নিজেদের তৈরিকৃত উপকরণ দিয়ে সংখ্যার দড়ি খেলাটি শিক্ষার্থীরা দলীয়ভাবে খেলবে। এই খেলাটিতে সংখ্যার ক্রমের ধারণার পাশাপাশি একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল খেলাটি খেলতে গিয়ে শিক্ষার্থীরা জেতার জন্য অনেক কৌশল নিজেরা বের করবে। যেমন- তাড়াতাড়ি খেলাটি শেষ করার জন্য হয়তো শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে আগে থেকেই ঠিক করে নিবে কে আগে যাবে বা কে পরে যাবে। এতে শিক্ষার্থীদের দলগতভাবে কাজ করার দক্ষতা বৃদ্ধির পাশাপাশি সমস্যা সামাধানের দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য: এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা ক্রমানুসারে বলতে পারবে।

উপকরণ: দড়ি বা সুতা, কাগজ, মোবাইলের টাইমার/স্টপওয়াচ

পূর্বপ্রস্তুতি: এ-ফোর সাইজের কাগজকে দুই ভাঁজ করে সংখ্যাকার্ড বানাতে হবে যেন দড়িতে ঝুলানো যায়। প্রত্যেকটা কার্ডের ভাঁজের বাইরের একদিকে ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি সংখ্যাগুলো লিখতে হবে (দশ পর্যন্ত)।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	সর্বোচ্চ ১০ জন শিক্ষার্থী নিয়ে প্রতিটি দল গঠন করুন। সাধারণভাবে বেঞ্চ অনুযায়ী ভাগ করলেই হবে। বিভিন্ন দলের নামকরণ করুন।
ধাপ ২	প্রথমে কোন দল এই খেলাটি খেলবে তা টস করে নির্ধারণ করুন এবং টসে জেতা দল লাইনে দাঁড়াবে। অন্য যেকোন থেকে দুইজন শিক্ষার্থীকে ডেকে নিন, যারা একটি রশির দুইপাশে টান টান করে ধরে দাঁড়াবে। এক্ষেত্রে, এমন মা রশি নিতে হবে যেখানে সবগুলো সংখ্যাকার্ড ঝুলানো যায়।
ধাপ ৩	এবার খেলার নিয়মটি বলে দিন। খেলার নিয়ম হলো শিক্ষকের কাছে থাকা সংখ্যাকার্ডগুলো ১, ২, ৩, ৪ এভাবে ক্রমানুসারে রশিতে ঝুলাতে হবে। যে দল খেলবে, সেই দলের প্রত্যেকে একটি করে সংখ্যাকার্ড ঝুলাতে পারবে। তবে রশিতে একজন একজন করে ঝুলাতে আসবে। একজন শিক্ষার্থী নিজের জায়াগায় ফিরে না যাওয়া পর্যন্ত অন্য শিক্ষার্থী আসতে পারবে না।
ধাপ ৪	প্রথমে সংখ্যাকার্ডগুলো এলোমেলোভাবে টেবিলের উপর সাজিয়ে রাখুন। টাইমার অন করে খেলা শুরু করতে হবে। খেলা শুরু করতে বললে যে দল আগে খেলবে তাদের একজন এসে একটি কার্ড তুলে রশির মধ্যে রাখবে। ধরা যাক, একজন শিক্ষার্থী ৫ লেখা কার্ডটি তুলল। সে কার্ডটি রশিতে মাঝামাঝি যেকোন জায়গায় রাখতে পারে। এরপরের শিক্ষার্থী পেলো ৩ লেখা কার্ড। প্রথম দিকে হয়ত ওই শিক্ষার্থী কার্ডটি ৫-এর বাম পাশেই রাখবে। পরের শিক্ষার্থী কার্ড পেলো ৪। তাহলে তাঁকে কার্ডটি ৩ আর ৫ এর মাঝে রাখতে হবে। তখন তাকে আগের দুইটি কার্ড সরিয়ে মাঝে জায়গা বের করে নিতে হবে। এই কাজে সময় নষ্ট হবে। আরও কয়েকজন কার্ড রাখার পর দেখা যাবে শিক্ষার্থীরা অনুমান করতে পারছে একটি সংখ্যাকার্ড নেওয়ার পর কার্ডটি রশির কোথায় ঝুলাতে হবে। এই ধাপে খেলার সময় শুধু সময়ের হিসাব রাখুন।
ধাপ ৫	প্রত্যেক দলের কতটুকু সময় লাগল তা খেলা শেষে বলে দিন। যে দল সবচেয়ে কম সময়ে সঠিকভাবে খেলাটি শেষ করতে পারবে, সে দল বিজয়ী হবে।

টিপস: পরবর্তীতে শিক্ষার্থীরা যখন ২০, ৩০, ৪০, ৫০ ইত্যাদি সংখ্যা পর্যন্ত গণনা করতে শিখবে তখন অধিক সংখ্যার জন্য খেলাটি শিক্ষার্থীদের দিয়ে খেলানো যায়। যেমন- ০ থেকে ২০ বা ২৫-৫০ এর সংখ্যার দড়ি।

আইডিয়া: ২.১১ শিরোনাম : সংখ্যার জোড়া

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জোড়ায় সাজানো

মূলকথা : সংখ্যার ধারণা স্পষ্ট করার জন্য জোড়ায় সাজানো ধারণাটি গুরুত্বপূর্ণ। এই কাজের মাধ্যমে প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা সহজলভ্য উপকরণ ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তু জোড়ায় সাজানোর ধারণা লাভ করবে।

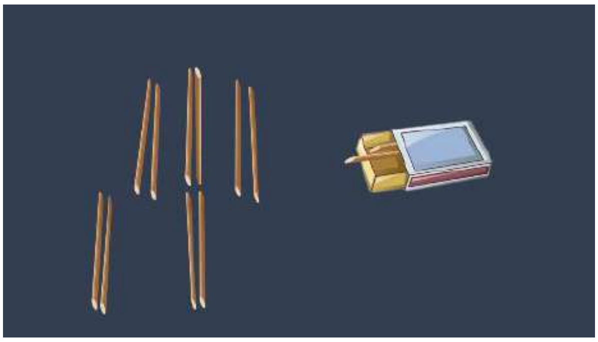
উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন বস্তু জোড়ায় সাজাতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী-সংখ্যা কার্ড, কাঠি।

পুর্বপ্রস্তুতি: শিক্ষক পূর্বের ক্লাসেই সকল শিক্ষার্থীকে ১-১০ এর সংখ্যা কার্ড তৈরি করে আনতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ কাঠির বাক্স সাথে রাখবে। শিক্ষক নিজেও এক সেট সংখ্যা কার্ড এবং একটি কাঠির বাক্স সাথে রাখবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠির বাক্স এবং সংখ্যা কার্ডগুলো সামনে রাখতে বলুন। এবার প্রত্যেকের নাম্বার কার্ডগুলো থেকে না দেখে যেকোনো একটি সংখ্যা কার্ড তুলতে বলুন। নিজেও শিক্ষার্থীদের সাথে কাজটি করুন।
ধাপ ২	প্রত্যেক শিক্ষার্থী তার সংখ্যা কার্ডে লেখা সংখ্যাটি দেখবে এবং কাঠির বাক্স থেকে তত সংখ্যক কাঠি বের করে সামনে রাখবে। এবার প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে দু'টি দু'টি কাঠি একসাথে রেখে কাঠিগুলোকে জোড়ায় জোড়ায় সাজাতে বলুন। শিক্ষার্থীদের সাথে নিজেও কাজটি করুন। 
ধাপ ৩	সবার দুইটি করে কাঠি আলাদা করে সাজানোর পর শিক্ষার্থীদের জোড়ার ধারণা দিন। কার কতটি জোড়া হয়েছে তা জিজ্ঞেস করুন।
ধাপ ৪	সবাইকে বলুন, জোড়া করার পর অনেকেরই একটা কাঠি বাকি থেকে গেছে যা জোড়া করা সম্ভব হয়নি, কার কার এমন একটি করে বাকি আছে? এমন একটি কাঠি বাকি থাকলে আমরা জোড়া করতে পারি না- শিক্ষার্থীদের এই ব্যাপারে স্পষ্ট ধারণা দিন।

আরও কিছু/ বিকল্প: কাঠির বদলে ফলের বিচি, স্ট্র, কাগজের টুকরো ছিঁড়ে অথবা কাগজের টুকরো দিয়ে ছোট ছোট বল বানিয়েও কাজটি করা যায়।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ২০ নম্বর পৃষ্ঠার ৪ নম্বর কাজ করবে।

আইডিয়া : ২.১২ শিরোনাম : ০ (শূন্যের) পরিচয়

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা: গণিতে ০ (শূন্য)-এর ধারণা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ০ (শূন্য)-এর ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। প্রথমে গল্পের মাধ্যমে ০ (শূন্য) বলতে আসলে 'কিছু না' -শিক্ষার্থীদের এই ধারণা দেওয়া হবে। পরবর্তী বিভিন্ন আইডিয়ার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ০ (শূন্য)-এর ধারণা আরো স্পষ্ট করা হবে।

উদ্দেশ্য: এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

০ (শূন্য)-এর ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

পূর্বপ্রস্তুতি: শিক্ষক পূর্বের ক্লাসেই সকল শিক্ষার্থীকে ১-১০ এর সংখ্যা কার্ড তৈরি করে আনতে বলবেন।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	আঙুল দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করুন। এরপর দশ আঙুল থেকে আঙুল কমিয়ে ক্রমান্বয়ে দশ, নয়, আট,... এভাবে এক পর্যন্ত গণনা করবেন এবং দুই হাত নিচে নামিয়ে শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন এখন কয়টি আঙুল উপরে তুলে ধরা আছে। অথবা প্রথমে ১০টি কাঠি দেখিয়ে একটি করে কাঠি কমিয়ে প্রতিবার শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন কয়টি করে কাঠি আছে। যখন সব কাঠি সরানো হবে, তখন জিজ্ঞেস করুন এবার কয়টি কাঠি আছে? শিক্ষার্থীরা হয়তো উত্তর দিবে, একটিও নেই। এলেমেলো ভাবে এই কাজটি পুনরায় করুন। লক্ষ রাখুন যেন প্রতিবারই সকল শিক্ষার্থী সমস্বরে সংখ্যাগুলো বলে।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের শেখাতে হবে, গণিতের ভাষায় 'একটিও নেই' মানে ০ (শূন্য)। অর্থাৎ কোন কিছু না থাকা মানে ০ (শূন্য)টি থাকা। বোর্ডে ০ (শূন্য) লিখে দেখান।
ধাপ ৩	এরপর শিক্ষার্থীদের শূন্যের সংখ্যা কার্ড তৈরি করতে বলুন।
ধাপ ৪	এবার শিক্ষক আঙুল দেখাবেন শিক্ষার্থীরা সেই সংখ্যা কার্ড উঁচু করে প্রদর্শন করবে। এভাবে শূন্য থেকে দশ পর্যন্ত সবগুলো সংখ্যা নিয়ে কাজটি করা হবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ২১ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করবে।

আইডিয়া: ২.১৩ শিরোনাম : কাগজের বাস্কেট বল ।

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : শ্রেণিকক্ষে এই খেলাটি প্রতিযোগিতামূলক পরিবেশে খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা গণনার অনুশীলন করবে।

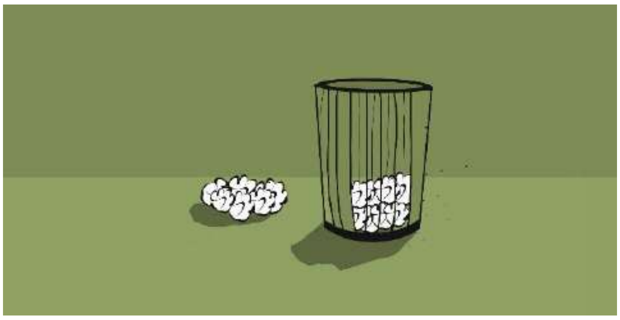
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থী-

শূন্য থেকে দশ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী শিক্ষক কয়েকটি পুরনো পত্রিকা এবং একটি ঝুড়ি নিয়ে আসবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	পত্রিকার একটি পৃষ্ঠাকে চার ভাগ করে গোল করে মুড়িয়ে কাগজের বল বানানোর প্রক্রিয়া শিক্ষার্থীদের শিখিয়ে দিন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা খেলাটি দুইজনের দলে খেলবে এবং প্রত্যেক দল ১০টি কাগজের বল নিয়ে খেলাটি খেলবে।
ধাপ ৩	একটি নির্দিষ্ট দূরত্ব থেকে একটি ঝুড়িতে শিক্ষার্থীরা বলগুলো ছুঁড়ে ঝুড়িতে ফেলার চেষ্টা করবে।

ধাপ ৪	কে কতটি বল ঝুড়ির ভেতর ফেলতে পারল এবং কতটি বল বাইরে পড়ল-প্রত্যেকে সে হিসাব রাখবে। কেউ একটিও না ফেলতে পারলে সে অবশ্যই শূন্য লিখবে। একটি দলের দুইজন শিক্ষার্থীর মধ্যে যে বেশি সংখ্যক বল ঝুড়িতে ফেলতে পারবে সে বিজয়ী হবে। 

টিপস: শিক্ষার্থীরা যাতে শ্রেণিকক্ষের বাইরেও খেলাটি খেলে এবং ঠিকমত হিসাব রাখে সে ব্যাপারে তাদের উৎসাহিত করুন।

আইডিয়া : ২.১৪ শিরোনাম : কয়টি মুখ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

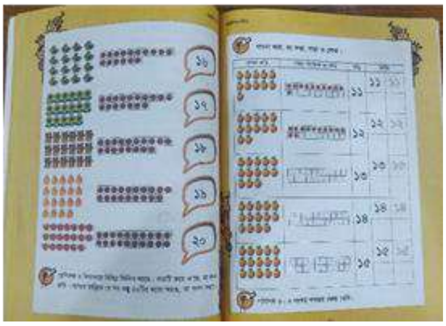
মূলকথা : শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তক ব্যবহার করে এই খেলাটি খেলবে। শিক্ষার্থীরা খেলাটির মাধ্যমে আনন্দঘন পরিবেশে গণনার অনুশীলন করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা

শূন্য থেকে দশ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের শুরুতে শিক্ষার্থীদের বলুন, আজকে একটি মজার খেলা খেলব। খেলাটি খেলতে হলে সবার সামনে তোমাদের গণিত বইটি রাখ। প্রথমে যেকোনো একজন শিক্ষার্থীর সাথে খেলাটি খেলুন। পরবর্তীতে শিক্ষার্থীরা দুইজনের দল করে খেলাটি খেলবে।
ধাপ ২	খেলাটি খেলার জন্য গণিত পাঠ্যপুস্তকের যেকোন পৃষ্ঠা খুলুন। বইটি খোলা অবস্থায় দুইটি পৃষ্ঠায় যতগুলো মানুষের মুখ আছে সেগুলো গণনা করুন। যেমন, শিক্ষক বই খোলার পর ২০ এবং ২১ নম্বর পৃষ্ঠা সামনে আসল (চিত্র দ্রষ্টব্য)

	উপরের চিত্রে চারটি মুখের ছবি আছে। তাই আপনার (শিক্ষকের) পয়েন্ট হবে চার। লক্ষ্ রাখতে হবে, প্রতিটি পৃষ্ঠার বর্ডারের পাশে কয়েকটি শিশুর মুখ দেওয়া আছে, এগুলো হিসাব করা হবে না। এই ছবিগুলো প্রত্যেকটি পৃষ্ঠাতেই আছে(চিত্র দ্রষ্টব্য)	
ধাপ ৩	এরপর যেকোন একজন শিক্ষার্থীকে অনুরূপভাবে পাঠ্যপুস্তকের যেকোনো পৃষ্ঠা খুলতে বলুন এবং কয়টি মানুষের মুখ আছে তা গণনা করতে বলুন। যেমন, শিক্ষার্থী যদি ৬৮ এবং ৬৯ নম্বর পৃষ্ঠা খুলে তাহলে সেখানে সে দুইটি মানুষের মুখ পাবে, তাহলে তার পয়েন্ট হবে দুই। এভাবে যে আগে দশটি মুখ গণনা করতে পারবে সে জিতবে। কোন পৃষ্ঠায় যদি মুখের ছবি একটিও না থাকে তাহলে শিক্ষার্থী সেই পৃষ্ঠার জন্য শূন্য পয়েন্ট পাবে। ক্লাসের ফাঁকে ফাঁকে শিক্ষার্থীদের খেলাটি খেলতে উৎসাহিত করুন।	 

আইডিয়া : ২.১৫ শিরোনাম : সংখ্যার লুকোচুরি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : লুকোচুরি শিশুদের কাছে খুবই আকর্ষণীয় একটি খেলা। সংখ্যার লুকোচুরি খেলাটিতে শিক্ষার্থীদেরকে সংখ্যার ক্রমের ধারণার অনুশীলন করানো হয়েছে লুকোচুরি খেলার আনন্দের মধ্য দিয়ে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১-১০ সংখ্যার ক্রমের বৈশিষ্ট্য বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- ১-১০ এর সংখ্যাকার্ড, শিক্ষার্থী সংখ্যা অনুযায়ী এ-ফোর সাইজের কাগজ

পূর্বপ্রস্তুতি:

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের ১-১০ এর সংখ্যা কার্ড বের করতে বলুন।
ধাপ ২	প্রত্যেকের সংখ্যাকার্ডগুলোর মধ্যে যেকোন একটি লুকিয়ে রাখতে বলুন। সবাই একটি করে কার্ড লুকিয়ে রাখার পর শিক্ষার্থীদের সামনে যাবেন এবং এক এক করে কয়েকজনের কার্ড দেখে বলুন কে কোন কার্ডটি লুকিয়ে রেখেছে।
ধাপ ৩	এবার এই খেলাটি প্রত্যেককে তার পাশের জনের সাথে খেলতে বলুন।
ধাপ ৪	জোড়ার দুইজন শিক্ষার্থী তাদের দশটি সংখ্যাকার্ড থেকে যেকোন একটি সংখ্যাকার্ড লুকিয়ে রাখবে। বাকি

	কার্ডগুলো তারা পরস্পরের সাথে আদান প্রদান করবে। উভয় শিক্ষার্থীকে খুঁজে বের করতে হবে কোন সংখ্যাকার্ডটি লুকিয়ে রাখা হয়েছে। যে শিক্ষার্থী আগে লুকানো সংখ্যাটি বলতে পারবে সেই জয়ী হবে।
ধাপ ৫	এভাবে কিছু সময় খেলার পর এবার খেলার নিয়ম সামান্য পরিবর্তন করে দিন। এবার ১টি কার্ডের জায়গায় ২টি কার্ড লুকিয়ে রাখতে বলুন। যে শিক্ষার্থীকে বাকি ৮টি কার্ড দেখানো হবে তাকে বলতে হবে কোন ২টি কার্ড সেখানে নেই।
ধাপ ৬	একই ভাবে ৩/৪টি করে লুকিয়ে রেখে খেলাটি খেলতে বলুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ২৩ পৃষ্ঠার ১ নম্বর কাজ করবে।

আইডিয়া : ২.১৬ শিরোনাম : নম্বর উইন্ডো

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সংখ্যার ক্রম

মূলকথা : শিক্ষার্থীদের সংখ্যার ধারণা স্পষ্ট করার জন্য সংখ্যার ক্রম অনুযায়ী সাজাতে জানা আবশ্যক। এই আইডিয়াটির মাধ্যমে একটি সংখ্যার আগের এবং পরের সংখ্যা বের করে সাজানোর ফলে সংখ্যার ক্রম সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

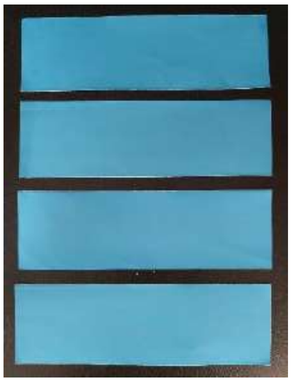
এক থেকে দশ পর্যন্ত সংখ্যা ক্রমানুসারে সাজাতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী এ-ফোর সাইজের কাগজ নিয়ে আসবেন।

পূর্বপ্রস্তুতি : এ-ফোর সাইজের কাগজকে চার ভাগ করে স্ট্রিপ বানিয়ে আনুন (১, ২ ও ৩ নিং চিত্র অনুযায়ী)।।

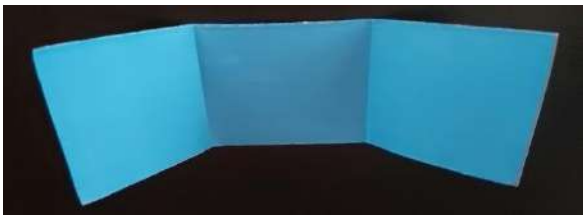
চিত্র-১

চিত্র-২



চিত্র-৩

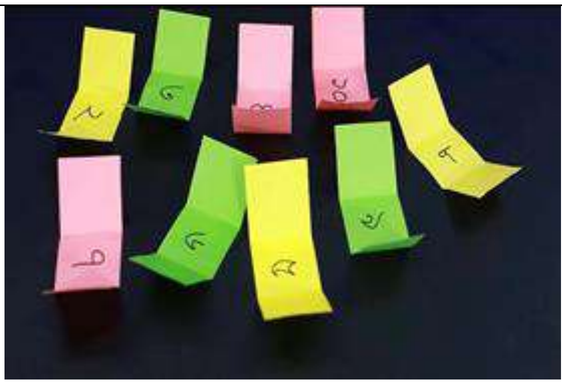
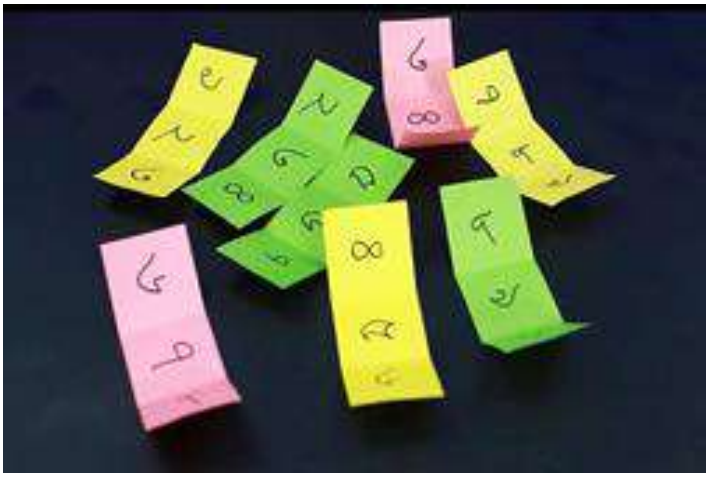
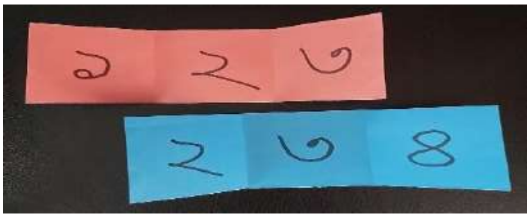
প্রতিটি স্ট্রিপকে সমান তিন ভাগে ভাঁজ করুন (৪নং চিত্র অনুযায়ী)।



চিত্র-৪

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের ৮/৯ জনের দলে ভাগ করুন।
ধাপ ২	২ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যা ছোট ছোট কাগজে লিখে ভাঁজ করে রাখুন। এবার সেগুলা একটি বাক্সে রাখুন। বাক্সের নাম দেওয়া যায় 'লটারি বাক্স'।
ধাপ ৩	প্রতিটি দলের সামনে গিয়ে দলের প্রত্যেককে একটি করে কাগজ তুলতে বলুন। লটারির প্রত্যেকে একটি করে সংখ্যা পাবে।
ধাপ ৪	এবার প্রত্যেককে একটি করে কাগজের স্ট্রিপ নিতে বলুন।
ধাপ ৫	প্রত্যেকে যে সংখ্যাটি পেয়েছে, সেটা স্ট্রিপের মাঝের ঘরে লিখবে। যেমন- কেউ ৪ পেলে সে মাঝের ঘরে ৪ লিখবে।

	
ধাপ ৬	এবার প্রত্যেককে স্ট্রিপের বামের ঘরে মাঝের সংখ্যার আগের সংখ্যা এবং ডানের ঘরে মাঝের সংখ্যার পরের সংখ্যাটি লিখতে বলুন। যেমন- মাঝের ঘরে ৪ থাকলে, বামের ঘরে ৩ ও ডানের ঘরে ৫ লিখবে। এভাবে সকলে নিজের স্ট্রিপে লিখবে। 
ধাপ ৭	এবার প্রত্যেক দলের সদস্যেরা নিজের স্ট্রিপ দেখে মিলাবে- কোন কোন সংখ্যা একাধিক বার এসেছে। যেমন নিচের ছবিতে ২ ও ৩ দুইটি স্ট্রিপে আসবে। এবার তারা একটি স্ট্রিপের সাথে আরেকটি স্ট্রিপ এমন ভাবে জোড়া দিবে যেন একটি স্ট্রিপের ২ ও ৩ ঢাকা পড়ে যায়। 
ধাপ ৮	এভাবে প্রত্যেকদল একটির উপর আরেকটি স্ট্রিপ বসিয়ে ১ থেকে ১০ ক্রমানুসারে সংখ্যা সাজাবে। একটির উপর আরেকটি স্ট্রিপ বসিয়ে সংখ্যার ক্রমটি এমনভাবে তৈরি করতে হবে যেন সবগুলো স্ট্রিপই ব্যবহার করা হয়।

মূল্যায়ন ও যাচাই : খেলা শেষে শিক্ষার্থীদের প্রত্যেকের বয়স জিজ্ঞাসা করুন। সেই সংখ্যাটি খাতায় লিখতে বলুন এবং সেই সংখ্যার আগের ও পরের সংখ্যা লিখতে বলুন। পাঠ্যপুস্তকের ২৩ নম্বর পৃষ্ঠার ২, ৩, ৪ কাজ করতে দিন।

আইডিয়া : ২.১৭ শিরোনাম : নম্বর পাজল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সংখ্যার ক্রম

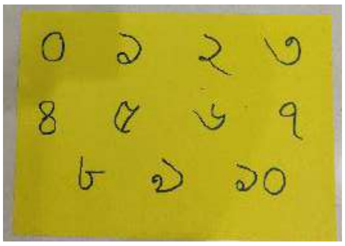
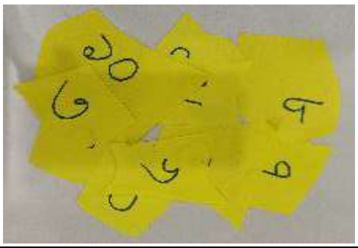
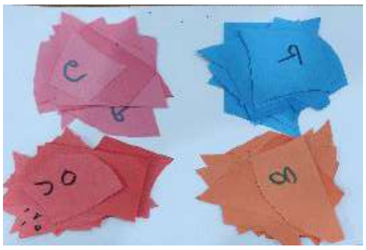
মূলকথা : এই কৌশলের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা খেলার ছলে সংখ্যার ক্রমের ধারণা আরো স্পষ্ট ভাবে পাবে। খেলাটি দলীয়ভাবে খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে সহযোগিতার মনোভাব গড়ে উঠবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

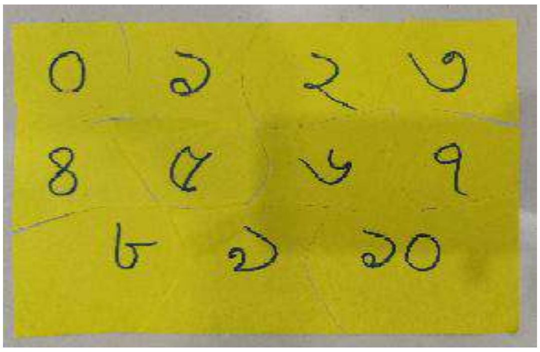
এক থেকে দশ পর্যন্ত সংখ্যা ক্রমানুসারে সাজাতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থী সংখ্যা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সংখ্যক পাজল সেট নিয়ে আসবেন।

পুর্বপ্রস্তুতি :

১	২	৩
পাজলটি বানাতে প্রথমে এ-ফোর সাইজের একটি কাগজে আড়াআড়ি বা লম্বালম্বি শূন্য থেকে দশ পর্যন্ত সাজিয়ে লিখবেন। 	কাগজটি পাজলের মত এমন ভাবে কাঁচি দিয়ে কাটতে হবে যাতে সংখ্যার কোন অংশ কেটে না যায়। (চিত্র) 	প্রত্যেকটি পাজলের সেট আলাদা করে রাখতে হবে যাতে একটি পাজলের সেটের সাথে অন্য পাজলের সেট মিলে না যায়। 

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীরা ৭-৮ জনের দলে খেলাটি খেলবে। প্রতি দলে একটি করে সেট সরবরাহ করুন।
ধাপ ২	একটি কাগজের টুকরার সাথে অন্য কাগজের টুকরা জোড়া দিয়ে পাজলটি মেলাতে বলুন।
ধাপ ৩	যে দল সবার আগে পাজলটি মেলাতে পারবে তারা জয়ী হবে। পাজলটি মেলানোর পর নিচের ছবির মত হবে। 
ধাপ ৫	খেলা শেষ হলে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বাসা থেকে এরকম পাজল বানিয়ে আনতে উৎসাহিত করুন। শিক্ষার্থীরা বাসা থেকে পাজল বানিয়ে আনলে একে অন্যের সাথে খেলতে দিন।

টিপস: শিক্ষক চাইলে ফুল, ঘর ইত্যাদি আকৃতির কাগজ কেটে পাজলটি তৈরি করতে পারেন। পরবর্তীতে শিক্ষার্থীরা যখন ২০, ৩০, ৪০, ৫০ ইত্যাদি সংখ্যা পর্যন্ত **গুণতে** শিখবে তখন আরো অধিক সংখ্যার জন্য পাজলটি বানানো যায়। যেমন- ০ থেকে ২০ এর পাজল, ২৫-৫০ এর পাজল ইত্যাদি।

আইডিয়া : ২.১৮ শিরোনাম : জাদুর বাক্স

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

মূলকথা : এই খেলাটিতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের কাছে একটি বাক্স রাখবে যার নাম জাদুর বাক্স। শিক্ষার্থীরা বাক্সটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক ভিন্ন ভিন্ন জিনিস রাখার চেষ্টা করবে। কত রকম ভিন্ন ভিন্ন বস্তু রাখা যায় তা বের করার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের যেমন গণনা করতে হবে সেই সাথে বেশি সংখ্যক বস্তু রাখার চেষ্টা করার সময় শিক্ষার্থীদের সুক্ষ্ম চিন্তার বিকাশ ঘটবে।

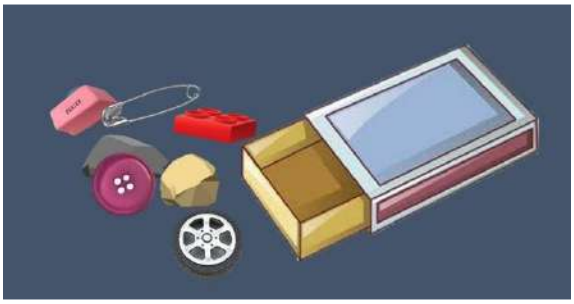
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থী-

বিভিন্ন বস্তু গণনা করতে পারবে।

উপকরণ : একটি জাদুর বাক্স।

পূর্বপ্রস্তুতি : একটি জাদুর বাক্স তৈরি করে আনবেন। একটি ম্যাচের বাক্সে বিভিন্ন জিনিস যেমন- পিন, ফলের বিচি, ক্লিপ, পয়সা ইত্যাদি রেখে এটি তৈরি করা যায়।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	বাক্সটি দেখিয়ে বলবেন, এই বাক্সটির নাম আমি দিয়েছি ‘জাদুর বাক্স’। জাদুর বাক্সটি হাতে নিয়ে নাড়িয়ে জিজ্ঞেস করুন, তোমরা কি বলতে পারো এই বাক্সে কী আছে? শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন রকম উত্তর দিবে। এরপর বাক্সটি থেকে এক এক করে জিনিসগুলো বের করে দেখান। 
ধাপ ২	বাক্সটি আবার দেখিয়ে বলুন, এই বাক্সটিতে আমি বিভিন্ন ছোট ছোট জিনিস পেলে ঢুকিয়ে রাখি।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন, আর কী কী বস্তু রাখা যায় বাক্সটিতে। শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন জিনিসের নাম বলবে। শিক্ষার্থীদের বলুন, আগামী ক্লাসে তোমরাও ঠিক এমন একটি বাক্স নিয়ে আসবে যাতে বিভিন্ন ধরনের বস্তু থাকবে। কার বাক্সে ভিন্ন ভিন্ন কত ধরনের জিনিস আছে তা আমরা দেখব।
ধাপ ৪	পরের ক্লাসে শিক্ষার্থীরা তাদের বাক্স নিয়ে আসলে কার বাক্সে কতগুলো বস্তু আছে তা গুণে দেখবে এবং সংখ্যাটি বলবে। শিক্ষার্থীরা খুঁজে বের করবে কারা সবচেয়ে বেশি বস্তু রাখতে পেরেছে এবং কতটি করে রাখতে পেরেছে। সর্বোচ্চ সংখ্যক বস্তু রাখা কয়েকজনকে কি কি রেখেছে দেখাতে বলুন।
ধাপ ৫	শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করুন যাতে তারা পরবর্তিতে আরো বেশি ধরনের ভিন্ন ভিন্ন জিনিস রাখার চেষ্টা করে।
ধাপ ৬	প্রথম বা দ্বিতীয় ক্লাসের পর শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন, দেখি তোমাদের কার বাক্সে কতটি ভিন্ন ভিন্ন জিনিস আছে। যারা সবচেয়ে বেশি ভিন্ন ভিন্ন জিনিস রাখতে পারবে তাদের অভিনন্দন জানান যাতে অন্য শিক্ষার্থীরাও উৎসাহিত হয়।

মূল্যায়ন ও যাচাই : মাঝে মাঝে শিক্ষার্থীদের ডেকে তার বাক্সটি দেখবেন এবং ভিন্ন ভিন্ন জিনিসের সংখ্যা গণনা করতে পারছে কিনা তা যাচাই করবেন।

আইডিয়া : ২.১৯ শিরোনাম : এলোমেলো

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

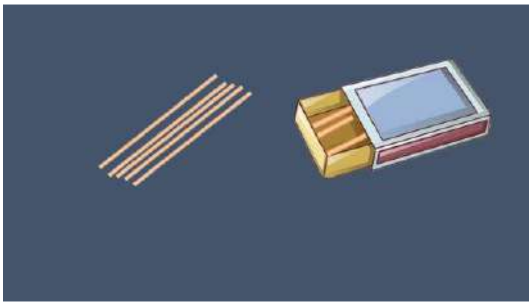
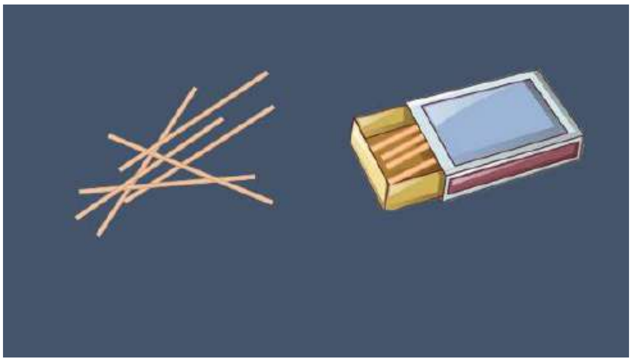
মূলকথা : কিছু সংখ্যক বস্তু কেবল এলোমেলো করলে অর্থাৎ নতুন কোন বস্তু যুক্ত না করলে বা সরিয়ে না নিলে যে বস্তুর সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে এই বিষয়টি শিশুদের জন্য শুরুতেই বুঝতে পারা কঠিন। এ বিষয়ে স্পষ্ট ধারণা দেওয়ার জন্য শিক্ষার্থীদের এই কাজটি করানো হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ করার পর শিক্ষার্থীরা-

এলোমেলো করলেও যে সংখ্যার কোনো পরিবর্তন হয় না তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- কাঠির বাক্স

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>সবাইকে তাদের কাঠির বাক্স থেকে কিছু কাঠি গণনা করে বের করতে বলুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>শিক্ষার্থীরা তাদের কাঠির বাক্স থেকে ১-১০ পর্যন্ত যেকোন সংখ্যক কাঠি গণনা করে বের করবে। শিক্ষার্থীরা একটি কাঠির পাশে আরেকটি কাঠি সাজিয়ে রাখবে এবং কাঠির সংখ্যা খাতায় লিখবে।
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে সাজানো কাঠিগুলো এলোমেলো করে দিতে বলুন এবং জিজ্ঞেস করুন এবার কয়টি কাঠি আছে।
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>এভাবে একবার গণনা করা শেষ হলে শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ কাঠি বাক্সে রেখে আবার ভিন্ন সংখ্যক কাঠি বের করে খেলাটি খেলবে। এভাবে বার বার খেলার পর শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারবে যে শুধু এলোমেলো করায় কাঠির সংখ্যা কমছে না, বাড়ছেও না।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>এবার শিক্ষার্থীদের ভিন্ন একটি কাজ করতে বলুন। তাদের সামনে রাখা কাঠি থেকে কিছু সংখ্যক কাঠি একটু দূরে সরিয়ে রাখতে বলুন। এবার সরানো কাঠিগুলো আবার আগের জায়গায় একসঙ্গে রেখে দিতে বলুন। আবার জিজ্ঞেস করুন এখন কয়টি করে কাঠি আছে। এভাবে কয়েকবার খেলার পর শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারবে যে সমান সংখ্যক জিনিস সরিয়ে আবার একত্র করলে সংখ্যার কোন পরিবর্তন হয়না।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : ঘুরে ঘুরে কাজটি পর্যবেক্ষণ করুন এবং কোন শিক্ষার্থী না বুঝলে তাকে সহায়তা করুন।

আইডিয়া : ২.২০ **শিরোনাম : এলোমেলো সংখ্যা সাজাই**

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সংখ্যার ক্রম

মূলকথা : এই আইডিয়াটিতে শিক্ষার্থীরা তাদের সংখ্যা কার্ড ব্যবহার করে সংখ্যা বড় থেকে ছোট এবং ছোট থেকে বড় সাজানোর খেলা খেলবে এবং এর মাধ্যমে সংখ্যার ক্রমের ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

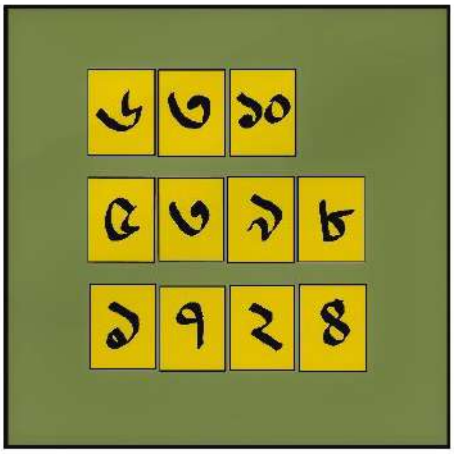
কতগুলো সংখ্যাকে বড় থেকে ছোট, ছোট থেকে বড় সাজাতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- সংখ্যা কার্ড

পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসটি নেওয়ার পূর্বে শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে শূন্য থেকে দশের সংখ্যা কার্ড নিয়ে আসতে বলবেন।

কার্যপদ্ধতি :

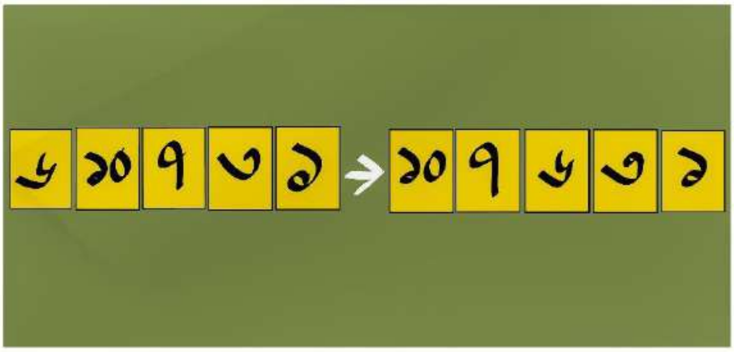
<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>খেলাটি দুইজনে জোড়ায় খেলবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>প্রত্যেক শিক্ষার্থী প্রথমে ০-১০ সংখ্যার সংখ্যা কার্ডের মধ্য থেকে যেকোনো ৫টি সংখ্যা হাতে নিবে এবং অপর শিক্ষার্থীর সাথে তার ৫টি কার্ড বিনিময় করবে।



উদাহরণস্বরুপ,

শিক্ষার্থী পাঁচটি সংখ্যা কার্ড ছোট থেকে বড় আকারে সাজাবে এবং খাতায় লিখবে।

</td></tr>
</table>

ধাপ ৩	ছোট থেকে বড় পর্যন্ত সংখ্যাগুলো সাজানো হয়ে গেলে শিক্ষার্থীরা পুনরায় যেকোনো পাঁচটি নম্বর কার্ড নিয়ে সংখ্যা কার্ডগুলো বড় থেকে ছোট আকারে সাজাবে এবং খাতায় লিখবে। 
ধাপ ৪	যে শিক্ষার্থী কম সময়ে সঠিকভাবে কার্ডগুলো সাজিয়ে লিখতে পারবে সেই বিজয়ী হবে। শিক্ষার্থীরা পরস্পরের খাতা চেক করবে এবং কোন ভুল হয়েছে কিনা বের করার চেষ্টা করবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৪ নং পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

সংখ্যা পরিচিতি- ১১-২০

- ১-১০ থেকে সংখ্যা চেনা ও গণনা, সংখ্যার লিখিতরূপ চেনা, সংখ্যার ক্রম, এক-এক মিল, সংখ্যাকে বিভিন্নভাবে সাজানো ইত্যাদি শেখানোর জন্য সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। শিক্ষার্থীরা যখন ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা ভালোভাবে শিখে ফেলবে তখন তাদের জন্য ১১-২০ বা পরবর্তী সংখ্যাগুলো শেখা সহজ হয়ে যায়, তাই সবগুলো আইডিয়া ১-৫০ পর্যন্ত সকল সংখ্যা শেখানোর ক্ষেত্রে প্রয়োগ করার প্রয়োজন নেই, কেবল সংখ্যা পরিচিতি, অঙ্কে ও কথায় সংখ্যা লিখতে শেখাতে হবে।

- **সংখ্যা গণনা (১১ থেকে ২০)**

  দুইজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে আঙুল তুলে এক থেকে বিশ পর্যন্ত সংখ্যা চেনাতে পারেন। এজন্য প্রথম শিক্ষার্থী এক এক করে হাতের দশটি আঙুল তোলার পর অন্য শিক্ষার্থী এক এক করে ধীরে ধীরে আঙুল তুলে দেখাবে এবং শিক্ষক সেই সংখাটি বলবেন, শিক্ষার্থীরাও শিক্ষকের সাথে বলবে। **(আইডিয়া ২.১)**

- **সংখ্যা চেনা (১১ থেকে ২০)**

  সংখ্যা কার্ড দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের ১১ থেকে ২০ পর্যন্ত সংখ্যার লিখিতরূপের সাথে পরিচিত করিয়ে দিন (১-৫ নম্বর পরিচিতির অনুরূপ)। শিক্ষার্থীরা ১১ থেকে ২০ পর্যন্ত সংখ্যা গণনা করতে এবং পড়তে পারলে ০ থেকে ২০ পর্যন্ত সংখ্যার সংখ্যা কার্ড দেখিয়ে জিজ্ঞেস করুন কোনটি কোন সংখ্যা। এরপর, শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৫৫ এবং ৫৬ নং পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন। **(আইডিয়া ২.৫)**

- **নম্বর বল (০ থেকে ২০)**

  শিক্ষার্থীদের ০-২০ পর্যন্ত সংখ্যার নম্বর বল দিয়ে খেলতে দিন। এজন্য আগেই ০ থেকে ২০ সংখ্যা দিয়ে নম্বর বল তৈরি করে আনুন। **(আইডিয়া ২.৬)**

- **লিখতে শেখা (১১ থেকে ২০)**

  শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৫৭ এবং ৫৮ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

  শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের কাছ থেকে তাদের নামের শিট নিয়ে গ্রিডে সংখ্যা লিখবে **(আইডিয়া ২.৮)**।

  শিক্ষার্থীরা এগারো থেকে বিশ পর্যন্ত লিখতে শিখলে শিক্ষার্থীদের সাথে কল্পনায় সংখ্যা লেখার খেলাটি খেলুন। **(আইডিয়া ২.৭)**

- **কথায় লিখতে শেখা (এক থেকে বিশ)**

  এক থেকে বিশ অঙ্কে লিখতে শিখলে এক থেকে বিশ পর্যন্ত সংখ্যা কথায় লিখতে দিন। (এজন্য কোন আইডিয়া দেওয়া হয়নি, বোর্ডে লিখে বা শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখে সংখ্যা কথায় লেখা শেখাতে পারেন)।

  শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৫৯-৬২ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

- **সংখ্যার লুকোচুরি**

  শূন্য থেকে বিশ পর্যন্ত সংখ্যার জন্য সংখ্যার লুকোচুরির খেলাটি শিক্ষার্থীদের খেলতে দিন। **(আইডিয়া ২.১৫)**

- **নম্বর উইন্ডো**

  শূন্য থেকে বিশ পর্যন্ত সংখ্যার জন্য নম্বর উইন্ডো গেমটি শিক্ষার্থীদের খেলতে দিন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৬৪ নম্বর পৃষ্ঠার কাজগুলো করতে দিন। **(আইডিয়া ২.১৬)**

- **নম্বর পাজল**

  শূন্য থেকে বিশ পর্যন্ত সংখ্যার জন্য নম্বর পাজল গেমটি শিক্ষার্থীদের খেলতে দিন। **(আইডিয়া ২.১৭)**

আইডিয়া : ২.২১ শিরোনাম : দশের দল

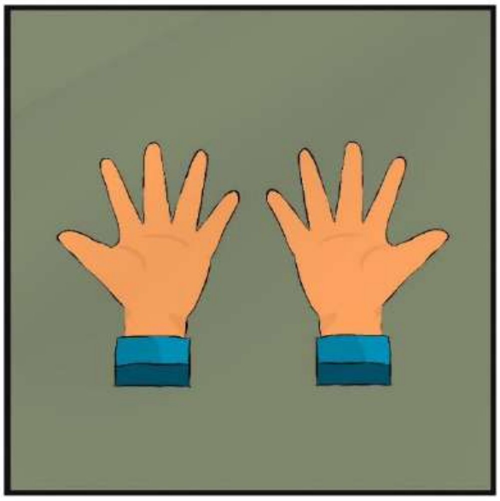
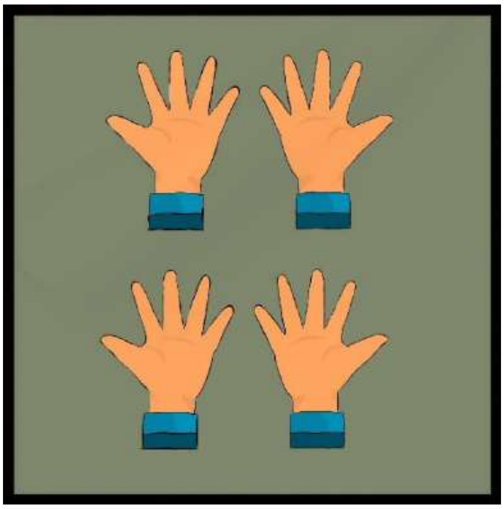
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দশের দল করে গণনা

মূলকথা : শিক্ষার্থীদের স্থানীয় মানের ধারণা প্রদানের শুরুতে গুচ্ছ করে গণনা বা বান্ডিল করে গণনার ধারণা প্রদান করতে হবে। এই কাজটির মাধ্যমে দশের দল গণনার প্রাথমিক ধারণা দেওয়া হয়েছে। একটি একটি করে গণনা করার চাইতে গুচ্ছ করে গণনা করলে গণনা করা সহজ হয়ে যায়- এই ব্যাপারটি শিক্ষার্থীদের বুঝতে দিতে হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

দশের গুচ্ছ করে গণনা করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	একজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে নিন এবং তার দুই হাতের সব কটি আঙুল উপরে তুলে ধরতে বলুন। এরপর শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন যে, এখানে কয়টি আঙুল আছে। 
ধাপ ২	এবার আরেকজন শিক্ষার্থীকে ডেকে নিন এবং পুনরায় তার হাতের আঙুল উঁচু করিয়ে জিজ্ঞেস করুন এখানে কয়টি আঙুল?
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের উত্তর শোনার পর দুইজন শিক্ষার্থীর হাত একত্রে তুলে জিজ্ঞেস করুন এখানে কয়টি আঙুল। সবাই গুণে বের করবে বিশটি।  এভাবে ৫ জন শিক্ষার্থীকে ডেকে পঞ্চাশ পর্যন্ত গণনা করুন।
ধাপ ৪	কীভাবে আমরা দশ করে নিয়ে সহজে গুণতে পারি শিক্ষার্থীদের তা দেখিয়ে দিন। প্রথম শিক্ষার্থীর আঙুল দেখিয়ে বলুন ১০, দ্বিতীয়জন সবকটি আঙুল তুললে বলুন বিশ। এভাবে পঞ্চাশ পর্যন্ত গণনা করুন। এভাবে কয়েকবার দশের দল করে পঞ্চাশ পর্যন্ত গণনা করুন।

আইডিয়া : ২.২২ শিরোনাম : দশের বান্ডিল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দশ ভিত্তিক গণনা, একক ও দশকের সম্পর্ক

মূলকথা : এই দলীয় খেলাটিতে শিক্ষার্থীরা দশটি করে কাঠি/স্ট্র দিয়ে একটি বান্ডিল করে দশ ভিত্তিক দল গঠন করবে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা স্থানীয় মানের প্রাথমিক ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

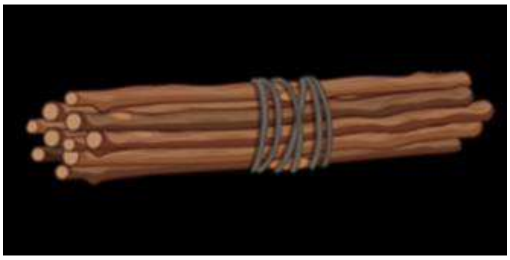
১০টি করে কাঠির দল তৈরি করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থীরা- কাঠির বাক্স

শিক্ষক- স্ট্র, সুতা অথবা রাবার ব্যান্ড (যেটা সহজলভ্য)

পূর্বপ্রস্তুতি : পরিকল্পনা অনুযায়ী উপকরণ আনুন।

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>মোট শিক্ষার্থীদের ৫/৬ জনের কয়েকটি দলে ভাগ করে দিন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠির বাক্স বের করতে বলুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>শিক্ষার্থীদের কাঠি গণনা করতে বলুন। প্রথমে শিক্ষার্থীরা সবকটি কাঠি গণনা করবে। এবার শিক্ষার্থীদের দশের বান্ডিল তৈরি করতে বলুন। নিয়ম হল, দশটি কাঠি হলে ১ বান্ডিল তৈরি হবে। বান্ডিল সুতা দিয়ে বাঁধা যেতে পারে কিংবা অন্য কোনো সহজলভ্য উপাদান ব্যবহার করতে পারে।
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>শিক্ষার্থীরা নির্দেশনা মত কাঠি দিয়ে বান্ডিল তৈরি করবে। যেমন ধরি, ১৬টি কাঠি আছে। প্রথমে দশটি কাঠি গণনা করবে এবং দশটি কাঠির একটি বান্ডিল তৈরি করবে এবং অবশিষ্ট ৬টি কাঠি পাশাপাশি আলাদা করে রাখবে।
 </td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>বোর্ডে নিচের ছকের মত একটি ছক তৈরি করুন এবং ছকটি শিক্ষার্থীদের খাতায় তুলতে বলুন।
<table>
<tr><td>১০ এর বান্ডিল কয়টি?</td><td>১ এর কাঠি কয়টি?</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ৭</td><td>এবার শিক্ষার্থীরা নিচের ছকের মত করে বামের ঘরে বান্ডিলের সংখ্যা এবং ডানের ঘরে অবশিষ্ট কাঠির সংখ্যা লিখতে বলুন। অর্থাৎ যার ১৬টি কাঠি আছে সে বামদিকের ঘরে লিখবে ১ এবং ডানদিকের ঘরে লিখবে ৬।
<table>
<tr><td>১০ এর বান্ডিল কয়টি?</td><td>১ এর কাঠি কয়টি?</td></tr>
<tr><td>১</td><td>৬</td></tr>
</table>
তাহলে সংখ্যাটি হবে ১৮। শিক্ষার্থীরা দেখবে প্রথমে গুচ্ছ করে গণনা করলে যে সংখ্যা আসে দশের বান্ডিল করে ছকে বসালেও একই আসে। এভাবে দলের সবার কাঠি আলাদাভাবে গণনা করে ছকে লিখবে।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৭৬ এবং ৭৭ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন। বোর্ডে ২ অঙ্কের বিভিন্ন সংখ্যা দিন। বোর্ডের সংখ্যা অনুযায়ী শিক্ষার্থীরা বান্ডিল সংখ্যা নির্ণয় করবে এবং ছকে বসাবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : কাঠি সহজলভ্য না হলে শলা অথবা স্ট্র কেটে ব্যবহার করতে পারবেন

সংখ্যা পরিচিতি- ২১-৫০

'আনন্দে গণিত শিখি' কন্টেন্ট ডেলিভারি বুক এর 'গণনা ও সংখ্যা' অংশে সর্বাধিক গুরুত্ব প্রদান করা হয়েছে শিক্ষার্থীদের ০ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যা পরিচিতিতে। ০ থেকে ১০ জন্য প্রথম শ্রেণির প্রান্তিক যোগ্যতা অর্জনের পর ১১ থেকে ২০ পর্যন্ত সংখ্যার জন্য সংখ্যা ও গণনার প্রান্তিক যোগ্যতা অর্জন শিক্ষার্থীর জন্য অপেক্ষাকৃত সহজ। গণনা ও সংখ্যার প্রথম শ্রেণির প্রান্তিক যোগ্যতা অর্জনের জন্য সংখ্যা পরিচিতি- ১১-২০ অংশে পূর্বের আইডিয়াগুলো অনুসরণের পদ্ধতি দেওয়া হয়েছে।

২১ থেকে ৫০ পর্যন্ত সংখ্যা পরিচিতির জন্য শিক্ষকের সহায়তায় শিক্ষার্থীরা খাতায় অনুশীলন করবে, শিক্ষার্থীরা নতুন কোন আইডিয়া বা ধারণার সাথে পরিচিতি হবে না। সংখ্যাগুলো অনুশীলনের ফাঁকে ফাঁকে শিক্ষার্থীরা ২১ থেকে ৫০ সংখ্যাগুলোর জন্য নম্বর বল (আইডিয়া ২.৬), সংখ্যার দড়ি (আইডিয়া ২.১০) এবং সংখ্যার পাজল (আইডিয়া ২.১৭) এর খেলাগুলো শিক্ষকের সহায়তায় খেলবে।

আইডিয়া : ২.২৩ শিরোনাম : কে কোথায় আছে?

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ক্রমবাচক সংখ্যা

মূলকথা : ক্রমবাচক সংখ্যার সাথে শিক্ষার্থীদের পরিচিত করানোর জন্য লাইনে দাঁড় করিয়ে এই কাজটি করানো হবে। যেহেতু ক্রমবাচক সংখ্যা শিক্ষার্থীদের কাছে নতুন তাই এই কাজটি যথেষ্ট সময় নিয়ে করাতে হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা

প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা কার্ড

পূর্বপ্রস্তুতি: শিক্ষক-৫টি এ-ফোর সাইজের কাগজে মার্কার দিয়ে প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয়, চতুর্থ, পঞ্চম এই পাঁচটি ক্রমবাচক সংখ্যা লিখে ক্রমবাচক সংখ্যার সংখ্যা কার্ড তৈরি করে আনবেন। (প্রতি কাগজে একটি করে ক্রমবাচক সংখ্যা)।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	পাঁচজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে নিন এবং তাদেরকে একটি লাইনে দাঁড় করান। লাইনটি এমন কোন স্থানে তৈরি করুন যেন সকল শিক্ষার্থী সম্পূর্ণ কার্যক্রম দেখতে পায়।
ধাপ ২	বাম দিক থেকে শুরু করে শিক্ষার্থীদের ক্রমানুযায়ী একটি ক্রমবাচক সংখ্যার সংখ্যা কার্ড দিন। যে পাঁচজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডাকবেন তাদের বলে দিবেন যে আপনি যে শিক্ষার্থীকে আঙুল দিয়ে নির্দেশ করে নাম বলবেন- সে তার হাতের কার্ডটি তুলে ধরবে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের ডান (অথবা বাম) যেকোনো একদিক থেকে শুরু করে লাইনের সর্বপ্রথম শিক্ষার্থীকে নির্দেশ করে তার নাম বলুন এবং সে তার হাতের কাগজটি উঁচু করে তুলবে।তখন বলুন 'প্রথম'। শিক্ষার্থীরাও একসাথে বলবে 'প্রথম'। এরপর দ্বিতীয় শিক্ষার্থীকে নির্দেশ করে তার নাম বলুন- সে তার হাতের কাগজটি তুলে ধরলে বলুন 'দ্বিতীয়' এবং শিক্ষার্থীরাও একসাথে বলবে 'দ্বিতীয়'।

ধাপ ৪	এভাবে প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত লাইনের এক এক করে সবার ক্রম বলুন, শিক্ষার্থীরাও একসাথে বলবে। কাজটি একবার সম্পূর্ণ শেষ হলে কয়েকবার কাজটি অনুশীলন করান।
ধাপ ৫	এবার শিক্ষার্থীদের অবস্থান পরিবর্তন করুন এবং তাদের ক্রম অনুযায়ী তাদের হাতে ক্রমবাচক সংখ্যার সংখ্যা কার্ড দিন। ধাপ দুই, তিন এবং চার এর কাজগুলো করুন। এভাবে কয়েকবার লাইনে শিক্ষার্থীদের অবস্থান পরিবর্তন করে কাজটি সম্পন্ন করুন।
ধাপ ৬	ধাপ ১ থেকে ধাপ ৫ এর কার্যক্রমের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীদের ক্রমবাচক সংখ্যার ধারণা ব্যাখ্যা করুন।
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীদের ক্রমবাচক সংখ্যার ধারণা দেওয়ার পর পুনরায় ধাপ ১ অনুসরণ করে কাজটি করুন, কিন্তু এ পর্যায়ে বিপরীতদিক থেকে শুরু করুন। অর্থাৎ প্রথমবার ডানদিক থেকে কাজটি করে থাকলে দ্বিতীয়বার বামদিক থেকে শুরু করুন। যেদিক থেকে গণনা করা হচ্ছে সেদিক থেকে শিক্ষার্থীর অবস্থান অনুযায়ী ক্রমবাচক সংখ্যা হিসাব করা হয়- এই ব্যাপারটি শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে দিন।
ধাপ ৮	পরবর্তীতে আবার নতুন ৫ জন শিক্ষার্থীকে ডাকুন এবং তাদের লাইনে দাঁড় করান। শিক্ষার্থীদের বলুন, চল আমরা একটা খেলা খেলি। প্রথমে ডানদিক থেকে শুরু করুন (অথবা বামদিক থেকে)। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, যে শিক্ষার্থী হাত তুলবে, অন্য শিক্ষার্থীদের সে শিক্ষার্থীর অবস্থান বলতে হবে। ক্রম অনুসরণ না করে লাইনের যেকোনো শিক্ষার্থীকে নির্দেশ করে নাম বলুন। সেই শিক্ষার্থী হাত তুলবে। ক্লাসের অন্য শিক্ষার্থীরা তার ক্রম বলবে। এভাবে কয়েকবার খেলার পর নতুন পাঁচজন শিক্ষার্থীকে ডেকে নিন এবং খেলাটি আবার খেলুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠপুস্তকের ৭৭ এবং ৭৮ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

আইডিয়া : ২.২৪ শিরোনাম : লাইন ভাঙি, লাইন করি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ক্রমবাচক সংখ্যা

মূলকথা : পূর্ববর্তী ক্লাসে শেখা ক্রমবাচক সংখ্যার ধারণাকে কাজে লাগিয়ে শিক্ষার্থীরা এই খেলাটি খেলবে। এই খেলায় শিক্ষার্থীরা কয়েকটি দলে ভাগ হয়ে লাইনে দাঁড়াবে এবং লটারিতে প্রাপ্ত ক্রমবাচক সংখ্যা অনুযায়ী লাইনে তাদের অবস্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে নতুন লাইন গঠন করবে। ক্রমবাচক সংখ্যার ধারণাকে কাজে লাগিয়ে আনন্দের সাথে খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ক্রমের ধারণার প্রয়োগ করবে।

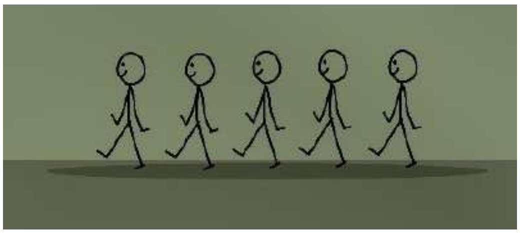
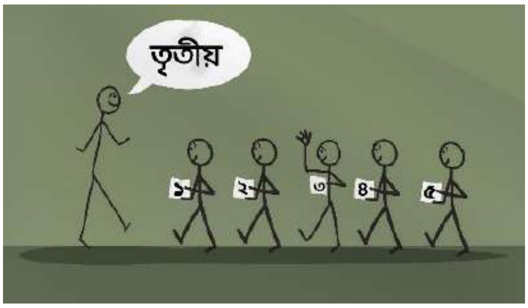
উদ্দেশ্য : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

ক্রমবাচক সংখ্যার বৈশিষ্ট্য বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- এ-ফোর কাগজ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের প্রথম পাঁচটি ক্রমবাচক সংখ্যা লিখতে দিন এবং ক্রমবাচক সংখ্যা লেখার কাজটি বার বার অনুশীলন করান।
ধাপ ২	একটি পৃষ্ঠাকে আট ভাগ করে দেখান এবং শিক্ষার্থীদের একটি পৃষ্ঠাকে সমান আট ভাগে ভাগ করতে বলুন। আটটি ভাগের মধ্যে পাঁচটি ভাগ নিয়ে প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত ক্রমবাচক সংখ্যা এক একটি কাগজের টুকরায় লিখতে দিন। এমন একটি সেট আগে থেকে তৈরি করে রাখুন যাতে শিক্ষার্থীদের দেখাতে পারেন।

ধাপ ৩	কাগজের টুকরাগুলোতে সবার লেখা শেষ হলে সেগুলোকে লটারির মত ভাঁজ করতে বলুন এবং পরদিন এমন এক সেট সবাইকে বানিয়ে আনতে বলুন।
ধাপ ৪	পরদিন ক্লাসে শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে ক্রমবাচক সংখ্যার সেটগুলো সংগ্রহ করুন (কিছু সেট আলাদা করে রাখুন যাতে শিক্ষার্থীদের খেলার সময় প্রত্যেক দলকে এক সেট করে দেওয়া যায়)
ধাপ ৫	৫ জন করে শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করুন এবং লাইন করতে বলুন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা কাগজ দিন। 
ধাপ ৬	শিক্ষার্থীদের কাগজ নেওয়া শেষ হলে কাগজটি খুলতে বলুন এবং যার কাগজে যে ক্রমবাচক সংখ্যা লেখা আছে তাকে লাইনের সেই অবস্থানে দাঁড়াতে বলুন।
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীরা লাইনে দাঁড়ানো শেষ হলে প্রত্যেক লাইনের প্রথমে যারা আছে তাদের হাত তুলতে বলুন। এভাবে প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত সবাইকে একে একে হাত তুলতে বলুন। এরপর প্রথম থেকে পঞ্চম পর্যন্ত যেকোনো ক্রমবাচক সংখ্যা বলুন এবং সেই ক্রমের শিক্ষার্থীকে হাত তুলতে বলুন।  এভাবে কয়েকবার কাজটি করার পর বিভিন্নভাবে প্রশ্ন করুন, যেমন- তৃতীয় জনের সামনে যারা আছো তারা হাত তোল, প্রথমজনের তিনজন পরে যারা আছো তারা হাত তোল ইত্যাদি।
ধাপ ৭	যদি কোন লাইনে পাঁচ জনের কম শিক্ষার্থী থাকে সেই লাইনে তত সংখ্যক ক্রমবাচক সংখ্যা দিন। যেমন- কোন লাইনে তিনজন থাকলে তাদেরকে প্রথম তিনটি ক্রমবাচক সংখ্যা দিন।
ধাপ ৮	শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে কাগজগুলো নিয়ে প্রতি সেট অদলবদল করে আবার প্রতিটি দলে এক সেট করে সরবরাহ করুন এবং সে অনুযায়ী লাইন করতে বলুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীরা তাদের ক্রম অনুযায়ী লাইনে দাঁড়ালে ঘুরে ঘুরে দেখুন শিক্ষার্থীরা ঠিকমত কাজটি করতে পেরেছে কিনা। কোন শিক্ষার্থী না বুঝলে তাকে সহায়তা করুন। শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৮০ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

৩. যোগ (প্রথম শ্রেণি)

আইডিয়া : ৩.১ শিরোনাম : একত্র করি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগের ধারণা

মূলকথা: এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যোগের প্রাথমিক ধারণা লাভ করবে। যোগ হল বিভিন্ন বস্তুকে একত্র করা। একত্র করা বা একসাথে করাই হল যোগ/সমষ্টির প্রথম ধারণা। অন্যভাবে বলা যায় যে, সমষ্টিই হল যোগ করা। এই কাজের মাধ্যমে যেহেতু প্রারম্ভিকভাবে যোগের ধারণা হয়েছে, তাই খুব অল্প বস্তু নিয়ে এটি সম্পন্ন করা প্রয়োজন, যাতে বস্তুগুলো একত্র করে গুণে বলতে পারে এবং সংখ্যাটি লিখতে পারে। কাজটিতে সকল শিক্ষার্থীর সঙ্গে থাকা বই একত্র করে যোগের প্রাথমিক ধারণা দেওয়া হয়েছে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগ মানে একত্র করা তা বলতে পারবে।

উপকরণ : পাঠ্যপুস্তক ও খাতা

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের শুরুতে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তাদের বইগুলো সামনে রাখতে বলুন। প্রত্যেককে নিজের কয়টি বই আছে তা গুণতে বলুন।
ধাপ ২	এরপর প্রত্যেক শিক্ষার্থী তার পাশের জনের কাছে কতটি বই আছে সেটি জানতে চাইবে।
ধাপ ৩	এবার শিক্ষার্থীদের জোড়ায় জোড়ায় দল গঠন করে দিন। প্রত্যেক জোড়ার বইগুলোকে একত্র করতে বলুন। একত্র করার পর কী ঘটল তা বলতে বলুন। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন, পাঠ্যপুস্তকের সংখ্যা বেড়েছে নাকি কমেছে?
ধাপ ৪	এই একই কাজ প্রত্যেক শিক্ষার্থী তার সামনের অথবা পিছনের শিক্ষার্থীর সাথেও জোড়ায় করবে।
ধাপ ৫	এরপর ক্লাসের সবাইকে বলুন যে, আজকে আমরা জানলাম যে একত্র করলে বেড়ে যায়। যোগ মানে যে একত্র করা এই ব্যাপারটি শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন।

টিপস : কোনো শিক্ষার্থী যদি কারো সাথে জোড়া করতে না পারে , সেক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর সাথে নিজে খেলুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : চাইলে বই এর পরিবর্তে শিক্ষার্থীদের খাতা ব্যবহার করে এই কাজ করাতে পারেন।

আইডিয়া : ৩.২ শিরোনাম : মুক্তিযুদ্ধের গল্প

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগের ধারণা

মূলকথা : এটি একটি মুক্তিযুদ্ধের গল্পের ভূমিকাভিনয়, যার মাধ্যমে যোগের ধারণা স্পষ্ট হবে। আবার একটি গল্পের মাধ্যমে ভূমিকাভিনয় করানো হলে এর অন্তর্নিহিত ভাববস্তু বুঝতে সহায়তা করে। এই কাজ দ্বারা যোগের ধারণা স্পষ্ট করাসহ অন্যান্য বিষয়গুলো শিক্ষার্থীরা শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগ মানে যে বিভিন্ন বস্তু একত্র করা তা বলতে পারবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনার আগে অবশ্যই গল্পটি ঠিকমত পড়ে যাবেন এবং ভূমিকাভিনয়ের পরিকল্পনা করে রাখবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের শুরুতে সবাইকে একটি মুক্তিযুদ্ধের গল্প বলুন। ১৯৭১ সালে কী হয়েছিলো সেটি নিজের ভাষায় বলুন। গল্পটি এমন হবে যে- "কিছুদিন হলো তাহিরপুর গ্রামে পাকিস্তানি সেনাবাহিনীর আনাগোনা বেড়েছে। এলাকার প্রাইমারি স্কুলে তারা ঘাঁটি বানিয়েছে। থমথমে অবস্থা বিরাজ করছে পুরো গ্রাম জুড়ে। সেই সেনাবাহিনীর সাথে যুদ্ধ করতে প্রয়োজন মুক্তিসেনাদের। কিন্তু ঐ গ্রামে তখন দিপু বাহিনীর বেশি মানুষ জন ছিল না। ওদের মুক্তিবাহিনী দলে ছিল মাত্র ৪ জন মুক্তিসেনা। পাশের গ্রামের বশির বাহিনী তাহিরপুর গ্রামের অবস্থা জেনে যায়। এজন্য তারা এক রাতে দিপু বাহিনীর সাথে গোপনে মিটিং করে। যদিও বশিরের মুক্তিবাহিনীতেও মুক্তিসেনা কম ছিল। ওদের দলে ছিল মাত্র ৫ জন। আলোচনা শেষে ওরা ঠিক করল যে তাদের দুই দলের সবাই মিলে একত্রে পাক হানাদার বাহিনীর সাথে লড়বে। পরিকল্পনা মাফিক যুদ্ধ হয় এবং মুক্তিবাহিনী জয়লাভ করে।"
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের নিয়ে এই গল্পটি অবলম্বনে ভূমিকাভিনয় করে দেখাবেন। তিনটি দলীয় চরিত্র (দিপু বাহিনী, বশির বাহিনী এবং রাজাকারসহ পাকসেনা)। শ্রেণিকক্ষের মাঝখানে থাকবে রাজাকারসহ পাকসেনা, ২ পাশে দিপু বাহিনী (৪ জন) ও বশির বাহিনী (৫ জন)। চরিত্র অনুযায়ী এক বাহিনীর অভিনয়ের সময় অন্য বাহিনীগুলো স্থির হয়ে থাকবে।
ধাপ ৩	ভূমিকাভিনয় শেষ হলে দুই দলের মুক্তিযোদ্ধাদের আলাদা করে সামনে দাঁড় করাবেন এবং শিক্ষার্থীদের বলুন দুই দল মিলে কতজন মুক্তিযোদ্ধা ছিল তা গুণে বলতে। শিক্ষার্থীরা গুণে মোট সংখ্যা বলবে।
ধাপ ৪	গল্পের শেষে সবাই যখন একসাথে হয়ে যুদ্ধ করতে যাবে সেই মুহূর্তে বাকি শিক্ষার্থীদেরকে প্রশ্ন করুন, তাদের দুই দল মিলে একসাথে কতজন মুক্তিযোদ্ধা হয়েছে। শিক্ষার্থীরা গুণে তাদের উত্তর বলবে।
ধাপ ৫	এরপর শ্রেণিকক্ষের সবাইকে বলুন এই যে একসঙ্গে গুণে গুণে মোট কতজন মুক্তি সেনা আছে বের করলাম- এটির নাম হলো যোগ। যোগ মানে যে একসাথে করা এই ব্যাপারটি শিক্ষার্থীদের বলুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : কয়েকজন শিক্ষার্থীকে, এতক্ষণ শ্রেণিকক্ষে যা যা করানো হয়েছে তা নিজের ভাষায় বলতে বলুন। শিক্ষার্থীরা যদি মুক্তিযোদ্ধাদের এক হওয়ার ঘটনাটা ব্যাখ্যা করে, তবে শিখনফল অর্জিত হয়েছে বলে ধরে নেওয়া হবে।

টিপস : গল্পটি আকর্ষণীয়ভাবে বলার চেষ্টা করুন। শ্রেণিকক্ষে সকলের মনোযোগ এবং অংশগ্রহণ নিশ্চিত করুন, প্রয়োজনে অপারগ শিক্ষার্থীকে বাড়তি যত্ন দিন।

আরও কিছু/ বিকল্প : দুইটি দলীয় চরিত্র (দিপু বাহিনী, বশির বাহিনী) শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে গঠন করে এবং পাকসেনা ও রাজাকারদের ছবি বোর্ডে এঁকেও ভূমিকাভিনয়টি করাতে পারেন।

আইডিয়া: ৩.৩ শিরোনাম : আঙ্গুলে হিসাব

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনার মাধ্যমে যোগ

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা নিজের হাতের আঙুল ব্যবহার করেই যোগের ধারণা লাভ করবে এবং খুব সহজেই বারবার অনুশীলন করতে পারবে। পূর্বের গণনা ও সংখ্যার আইডিয়া ব্যবহার করেই এখানে যোগ এর চর্চা করা যাবে। এই কাজটিতে গণনার মাধ্যমে যোগ করায় সকলের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা যায়। এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা একটি যোগের সমস্যা খাতায় লিখতে পারবে।

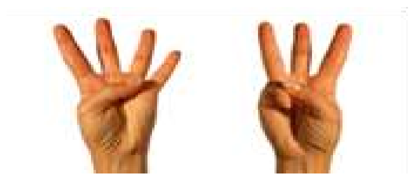
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

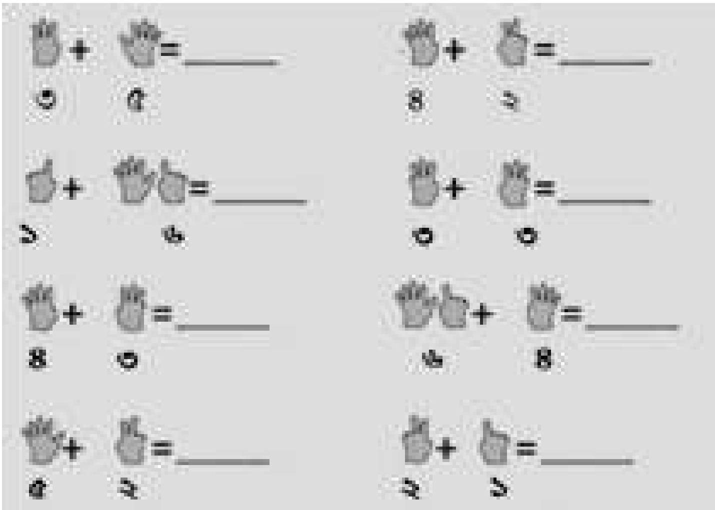
হাতের আঙুল ব্যবহার করে যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : এফোর সাইজের কাগজ

পূর্বপ্রস্তুতি : ১-৯ পর্যন্ত নয়টি সংখ্যা কার্ড তৈরি করে আনুন। কার্ড তৈরি করতে একটি এফোর কাগজকে চার টুকরো করলে যে আকার হয় এমন আকারের নয়টি কাগজের টুকরো ব্যবহার করুন।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	প্রথমে সংখ্যা কার্ডে ১-৫ এর মধ্যে যেকোন একটি সংখ্যা দেখান এবং শিক্ষার্থীদের তা ডান হাতের আঙ্গুল দিয়ে দেখাতে বলুন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা ডান হাতের আঙ্গুল দিয়ে সংখ্যাটি দেখাবে। না বলা পর্যন্ত হাত উঁচু করে রাখবে। যেমন, ৩ লেখা কার্ড দেখালে শিক্ষার্থীরা ডান হাতের তিন আঙ্গুল দেখাবে।
ধাপ ৩	এরপর আরেকটি সংখ্যা কার্ড দেখান এবং শিক্ষার্থীদের বলুন সংখ্যাটি বাম হাতের আঙ্গুল দিয়ে দেখাতে। যেমন, ৪ লেখা কার্ড দেখালে শিক্ষার্থীরা বাম হাতের চার আঙ্গুল দেখাবে।
ধাপ ৪	সকল শিক্ষার্থী বাম হাতের আঙ্গুল দিয়ে দেখাবে এবং না বলা পর্যন্ত হাত উঁচু করে রাখবে।
ধাপ ৫	এবার জিজ্ঞাসা করুন এই দুই হাতের আঙ্গুল দিয়ে মোট কয়টি আঙ্গুল হল? 
ধাপ ৬	এরপর নিজেই ডান হাতের এবং বাম হাতের আঙ্গুল দিয়ে তার বলা সংখ্যা দেখাবে। যেকোন এক হাতের আঙ্গুল গুনুন ও জোরে বলুন। এরপর একই সঙ্গে অন্য হাতের আঙ্গুল সংখ্যা সিরিয়াল দিয়ে বলে যাবেন। যেমন: প্রথমে ডান হাতের ৩ আঙ্গুল গুনবেন। এরপর বাম হাতের আরও ৪ আঙ্গুল গুণতে প্রথম তিন বলার পরপর ৪, ৫, ৬, ৭ বলুন।
ধাপ ৭	এভাবে বেশ কয়েকবার বিভিন্ন সংখ্যা কার্ড দেখিয়ে ধাপ ১-৬ পর্যন্ত কাজগুলো বারবার করুন।
ধাপ ৮	এরপর খেলাটিতে একটু পরিবর্তন আনুন। ধাপ ১ এর মোট সংখ্যা কার্ড বাছাই করে সেটি সবার সামনে দেখাবেন কিন্তু এবার সংখ্যাটি নিজে মুখে উচ্চারণ করবেন না বা কাউকে জিজ্ঞেসও করবেন না।
ধাপ ৯	এরপর শিক্ষার্থীরা তা যেকোন এক হাতের আঙ্গুল দিয়ে দেখাবে। সকল শিক্ষার্থীদের আঙ্গুল দেখানোর পর তাদের খাতায় সংখ্যাটি লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীরা সংখ্যাটি লিখবে। যেমন: '৩' কার্ড দেখালে শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় লিখবে ৩।

ধাপ ১০	এরপর অন্য কার্ড দেখাবেন এবং শিক্ষার্থীদের বলুন আগের লেখা সংখ্যার একটু পাশে নতুন সংখ্যাটি লিখতে। শিক্ষার্থীরা প্রথমে আঙ্গুল দেখাবে এরপর খাতায় লিখবে। যেমন: ৪ দেখালে শিক্ষার্থীরা ৪ লিখবে।
ধাপ ১১	এবার বোর্ডে সংখ্যা দুইটি লিখুন এবং দুইটি সংখ্যার মাঝে “+” চিহ্ন দিন। শিক্ষার্থীদের বলুন একটি সংখ্যার সঙ্গে অন্য একটি সংখ্যা যোগ করতে এই চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। যেমন: ৩+৪।
ধাপ ১২	শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় লেখা দুই সংখ্যার মাঝে যোগ চিহ্ন দিবে।
ধাপ ১৩	এরপর মোট যত সংখ্যা দেখিয়েছেন তা বোর্ডে লেখার আগে “=” চিহ্ন দিন এবং এই চিহ্ন যে সমান বুঝায় তা বলে দিন।
ধাপ ১৪	শিক্ষার্থীরা ৩+৪= ৭ লিখবে। এই ৭ তারা আঙ্গুল গুণে বের করবে [ধাপ ৬ এর মত]
ধাপ ১৫	এরপর আরও কয়েকবার শিক্ষার্থীদের আঙ্গুল দিয়ে গুনতে এবং খাতায় লিখতে দিন। 

মুল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে দুই হাতে নির্দিষ্ট সংখ্যক আঙুল দেখাবেন। শিক্ষার্থীদেরকে দুই হাতে দেখানো আঙুল সংখ্যা ও তাঁদের যোগফল খাতায় লিখতে হবে। যেমন, শিক্ষক যদি ডান হাতে ৪ আঙুল আর বামহাতে ২ আঙুল দেখান তবে শিক্ষার্থী খাতায় লিখবে, ৪+২=৬। কয়েকবার একই কাজ পুনরাবৃত্তি করুন এবং শিক্ষার্থীরা খাতায় লিখবে। কয়েকবার করার পর শিক্ষার্থীরা খাতায় ঠিক লিখতে পেরেছে কিনা তা যাচাই করুন।

আইডিয়া : ৩.৪ শিরোনাম : ছবির যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগের ধারণা

মূলকথা : যোগের শুরুতে শিক্ষার্থীরা একত্র করা বা একসাথে করার ধারণা পায়। নিজেদের কাছে থাকা সহজলভ্য জিনিস একসাথে করে গুণে যোগফল নির্ণয় ও ভূমিকাভিনয়ের মাধ্যমে একসাথে গণনার কাজটি তারা ইতোমধ্যে সম্পন্ন করেছে। এই কাজটিতে তারা অনুরূপ বস্তুর ছবি দেখে ও নিজেরা এঁকে যোগের ধারণা লাভ করবে। শহীদ মিনারে ফুল দেওয়ার গল্পবলা ও ছবির বর্ণনা দিয়ে কাজটি শুরু হবে এবং এরপর ঘটনা থেকে ছবি আঁকানো ও গণনার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যোগ করা শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগ মানে বিভিন্ন বস্তু একত্র করা তা বলতে পারবে।

উপকরণ : আঁকানো বা প্রিন্ট করানো শহিদ দিবসের ছবি।

পূর্বপ্রস্তুতি : ছবি অনুযায়ী একটি গল্প বলার প্রস্তুতি নিয়ে আসুন। গল্পটিতে কোন কোন বিষয়ে গুরুত্ব দিবেন সেটা আগেই নির্ধারণ করে নিন।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ২৬ নম্বর পৃষ্ঠা খুলতে বলুন। শহিদ মিনারের ছবিটি শিক্ষার্থীদের দেখতে বলুন। এরপর শিক্ষার্থীদের মধ্যে দৈবচয়নে ৩-৪ জনকে এই ছবিটি নিয়ে নিজের মত করে গল্প বলতে বলুন। গল্প শেষে উৎসাহ প্রদান করুন।
ধাপ ২	এরপর ছবির সাথে মিলিয়ে নিজেই একটি গল্প বলুন। গল্পটি এমন হবে- “২১শে ফেব্রুয়ারির শহিদ দিবসের আগেরদিন একটা স্কুলে শহিদ মিনার বানানো হয়। ম্যাডাম সবাইকে পরদিন শহিদ মিনারে ফুল দেওয়ার জন্য ফুল নিয়ে আসতে বলেন। দিপু আর ইমা দুই ভাইবোন। দিপু দ্বিতীয় শ্রেণিতে এবং ইমা ১ম শ্রেণিতে পড়ে। দিপু আর ইমা বাবাকে গিয়ে পরদিন শহিদ মিনারে ফুল দেওয়ার কথা বলে। ফুল দেওয়ার জন্য তাদের বাবা দিপুকে ৩টি আর ইমাকে ৪টি গোলাপফুল এনে দেন। পরদিন সকালে সবার আগে দিপু আর ইমা তাদের ফুলগুলো শহিদ মিনারে দেয় এবং শহিদদের প্রতি শ্রদ্ধা জানায়।“
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা মনোযোগ দিয়ে গল্পটি শুনেছে কিনা সেটি যাচাই এর জন্য দিপুর কাছে কতটি গোলাপ ফুল ছিল সেটি শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চান। তারা ছবি থেকে গুনে উত্তর দিবে। পরে শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চান ইমার কাছে কতগুলো গোলাপ ফুল ছিল এবং শিক্ষার্থীরা একইভাবে ছবি থেকে গুণে সেটির উত্তর দিবে।
ধাপ ৪	এবার দিপু ও ইমার কাছে একত্রে কতগুলো গোলাপফুল ছিল সেটি জানতে চান। শিক্ষার্থীদের বলুন, ছবি থেকে গুণে উত্তর দিতে। শিক্ষার্থীরা ছবি থেকে গুণে মোট ফুলের সংখ্যা জানাবে। এরপর সবাইকে বলুন দিপুর ৩টি ফুল আর ইমার ৪টি ফুল একত্রে ৭টি ফুল।

মূল্যায়ন ও যাচাই : কিছু ছোট ছোট যোগ এর সমস্যা (যোগফল ২০ এর চেয়ে কম) শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন শিক্ষার্থীরা ছবি এঁকে সমাধান করবে। সম্ভাব্য সমস্যা : ৫+৩, ২+৭, ৩+৬, ৬+২, ৩+৪

আরও কিছু/ বিকল্প : শিক্ষার্থীরা চেষ্টা করলে খুব সহজ কৌশল অবলম্বনের মাধ্যমে ছবি আঁকতে পারে। ছবিগুলো বাস্তব জিনিসের মত জীবন্ত না হলেও প্রতীকী ছবি হিসেবে বেশ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। কিছু সহজ কৌশলের মাধ্যমে ফুল, সূর্য, মোমবাতি, হাসিমুখ, চাঁদ এসব ছবি আঁকানো যায়। শিক্ষার্থীরা নিজেরা ফুলের ছবি এঁকে এরপর গুনার কাজটা করতে পারে।

আইডিয়া : ৩.৫ শিরোনাম : পাত্রে রেখে যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মুলকথা :এই কাজের মাধ্যমে মার্বেল, তেঁতুলের বিচি বা কোন ফলের বিচি, বোতলের কর্ক, বোতাম বা কাঠির মত সহজলভ্য বাস্তব উপকরণ ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা যোগ করা শিখবে। শিক্ষার্থীরা জোড়ায় ভিন্ন ভিন্ন পাত্রে উপকরণ রেখে আবার একসাথে করে গণনার মাধ্যমে যোগ এর ধারণা আরও পরিষ্কার হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

উপকরণ ব্যবহার করে যোগ করতে পারবে।

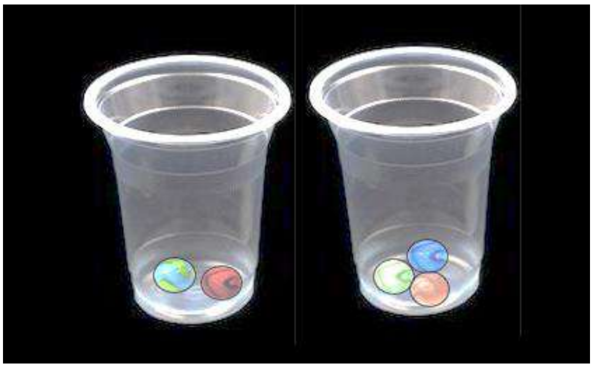
উপকরণ : শিক্ষক- প্রতি দলের জন্য একটি পাত্র, কাঠি;

শিক্ষার্থী- কাঠি/প্লাস্টিক বোতলের ছিপি/মার্বেল/ বিচি

পুর্বপ্রস্তুতি : ক)শিক্ষক-প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য প্লাস্টিকের কাপ নিয়ে আসুন। One-time glass বা সদৃশ কোন বস্তু ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে যদি পাওয়া না যায় সেক্ষেত্রে সংখ্যার ক্লাসের সময় প্লাস্টিকের বোতল কেটে বানানো কাপ ব্যবহার করা যেতে পারে।

খ) শিক্ষার্থী- পাঠের দিন প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে কাঠি/প্লাস্টিক বোতলের ছিপি/মার্বেল/বিচি নিয়ে আসতে বলবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের প্রথমে জিজ্ঞাসা করুন যে প্রত্যেককে বিচি/মার্বেল/কাঠি /প্লাস্টিক বোতলের ছিপি নিয়ে এসেছে কিনা। কেউ না আনলে তাকে সাহায্য করুন। 
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের নিয়ে জোড়া গঠন করে প্রত্যেককে একটি করে প্লাস্টিকের কাপ/পাত্র দিন এবং একজনকে লাল ও অন্যজনকে সবুজ বলুন।
ধাপ ৩	পাত্র বিতরণ শেষ হলে 'লাল' দলের শিক্ষার্থীদের বলুন ৩টি ছিপি / কাঠি / মার্বেল তার পাত্রে রাখতে এবং দুইজনকেই সংখ্যাটি খাতায় লিখতে বলুন। এরপর সবুজ দলের শিক্ষার্থীদেরকেও একইভাবে ২টি ছিপি / কাঠি / মার্বেল তার পাত্রে রাখতে ও খাতায় লিখতে বলুন।
ধাপ ৪	এরপর জোড়ায় দুই পাত্রের মার্বেল একত্র করে মোট কয়টি মার্বেল আছে সেটি গুণে দেখতে, বলতে এবং খাতায় লিখে রাখতে বলুন।
ধাপ ৫	তাদেরকে "আঙুলে যোগ" কাজটিতে শেখা যোগ চিহ্নের সাথে পুনরায় পরিচয় করিয়ে দিন। এইভাবে 'লাল' দলের শিক্ষার্থী রেখেছে ৩টি, সবুজ দলের শিক্ষার্থী রেখেছে ২টি। দুইটি একসাথে করা হয়েছে সেইটাকে এইভাবে দেখানো যায়। **৩ + ২** আর একসাথে করার পর আমরা গুণে মোট ৫টি পেয়েছি। তাই এটিকে এভাবে লেখা যায়, **৩ + ২ = ৫**
ধাপ ৬	সবাইকে বলুন আগের সংখ্যা কার্ডগুলোর সাথে এবার '+' এবং '=' চিহ্নের কার্ড বানাতে।

মুল্যায়ন ও যাচাই : একই ধরনের কাজ আরও ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীকে দিয়ে করিয়ে নিতে হবে ।

যেমন: ৪+৫=৯, ১+৬=৭, ৫+১=৬ প্রভৃতি

আইডিয়া : ৩.৬ শিরোনাম: পার্কে একদিন (বৃদ্ধির ধারণা)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মূলকথা : পাঠ্যপুস্তকের ছবি থেকে গল্প বলার মাধ্যমে এই কাজটি শুরু হবে। শিক্ষার্থীরা ছবি থেকে নিজের মত করে একটি গল্প বলবে। গল্প বলার মাধ্যমে যোগ করা মানে যে, 'বৃদ্ধি করা' বা 'বেড়ে যাওয়া' বা 'বেশি হওয়া'শিক্ষার্থীরা এই ধারণা লাভ করবে এবং তাদের কল্পনাশক্তিও বিকশিত হওয়ার সুযোগ পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বৃদ্ধি বা বাড়ানো বা বেশি হলে যোগ হয় তা বলতে পারবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : আগের দিন গল্পটি ঠিকমত পড়ে আসতে হবে। গল্পটিতে কোন কোন বিষয়ে গুরুত্ব দিবেন সেটা আগে থেকে প্রস্তুতি নিয়ে আসুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে ১ম শ্রেণির প্রাথমিক গণিত পাঠ্যপুস্তকের ২৮ পৃষ্ঠার ছবিটি বা বৃদ্ধি সংক্রান্ত অন্যকোন ছবি দেখিয়ে শিক্ষার্থীদেরকে একটি গল্প বলতে বলুন। কয়েকজনের গল্প শোনার পর নিজের মত করে সবার সামনে ছবিটি নিয়ে একটি গল্প বলুন।
ধাপ ২	গল্পটি এমন হবে, "অনেক দূরে একটি দেশে তুমি ঘুরতে গেছ। সেখানে বাচ্চারা বিকেলবেলা পার্কে খেলা করে। ৫ জন বাচ্চা সেখানে খেলা করছে"।
ধাপ ৩	এরপর সবাইকে নিজের পছন্দ মত নাম দিতে বলুন।
ধাপ ৪	একজনের কাছ থেকে তার দেওয়া নামগুলো জিজ্ঞেস করুন এবং কে কি করছে সেটি জিজ্ঞেস করুন। যেমন : "রাজু স্লিপারে খেলা করছে। মিনা আর মিতা দোল খাচ্ছে। সুমি বসার জন্য মাদুর নিয়ে আসছে। শুভ খাবারের ঝুড়ি সাথে এনেছে"।
ধাপ ৫	ছবিতে পার্কের বাইরে থাকা দু'জনকে দেখাবেন এবং একইভাবে তাদের নাম দিতে বলুন।
ধাপ ৬	এরপর জিজ্ঞেস করুন এই দুজন পার্কে ঢুকলে পার্কে ছেলেমেয়ের সংখ্যা কম হবে না বেশি হবে? প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের কাছ থেকে 'বৃদ্ধি করা' বা 'বেড়ে যাওয়া' বা 'বেশি হওয়া' এর ধারণাটি জানার চেষ্টা করুন।
ধাপ ৭	এরপর জিজ্ঞাসা করুন তাহলে এখন পার্কে কতজন হলো। শিক্ষার্থীরা গুণে গুণে খাতায় লিখবে এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের কাছে থেকে তা জানুন।
ধাপ ৮	এরপর সবার শোনার জন্য আরও একবার কোরাস করে বলুন যে পার্কে আগে ছিল ৫ জন আরও আসল ২ জন এখন পার্কে আছে ৭ জন। এভাবে বেশি হলো বা বাড়লো।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের কাছে থেকে ভিন্ন গল্প শুনুন এবং তারা বৃদ্ধির ঘটনাটি ঠিকমত ধরতে পেরেছে কিনা সেটি যাচাই করুন।

আইডিয়া : ৩.৭ শিরোনাম: ছবি থেকে যোগ-২

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : প্রক্রিয়ার চিহ্নের সাহায্যে যোগের সমস্যা লেখা ও সমাধান বের করা

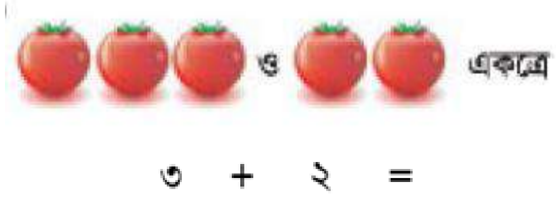
মূলকথা : ২০১৯ সালের পাঠ্যপুস্তকের এই কাজটি শিক্ষার্থীরা সংখ্যায় প্রকাশ করবে এবং যোগ করবে। শিক্ষক বোর্ডে শিশু উপযোগী কিছু ছবি এঁকে দেখিয়ে দিতে পারেন। শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় বিভিন্ন বস্তুর একাধিক ছবি আঁকতে পারে, অথবা পাঠ্যপুস্তকের সমস্যাগুলো খাতায় সংখ্যার সাহায্যে প্রকাশ করবে ও যোগফল নির্ণয় করতে পারবে। সৃজনশীলতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের যোগের ধারণা স্পষ্ট হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : ১ম শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তক

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে এসে সবাইকে পাঠ্যপুস্তকের ৩০ নং পৃষ্ঠা খুলে অনুশীলন ১ এর ছবিগুলো দেখতে বলুন। এরপর এখানে যে ছবির সবগুলো আপেল/কলা বা অন্য জিনিসগুলো এক করতে বলা হয়েছে তা বলে দেবেন। যদি বই পরিবর্তন হয় এবং পাঠ্যপুস্তকের ৩০ নং পৃষ্ঠার উল্লেখিত ছবিটি নতুন বইয়ে না থাকে তাহলে নিজ থেকে বোর্ডে বিভিন্ন ছবি যেমন হাসিমুখ, ফুটবল ইত্যাদি এঁকে এই কাজটি করান, শিক্ষার্থীরাও যাতে খাতায় ছবিগুলো আঁকে তা নিশ্চিত করুন।
ধাপ ২	এরপর প্রত্যেক ছবির উপকরণগুলো গননা করে সেই সমস্যাটিকে গাণিতিক প্রতীকের সাহায্যে লিখতে বলবেন। 
ধাপ ৩	এরপর একসঙ্গে টমেটোর সংখ্যা গুণে সেটা সমান চিহ্নের ডানদিকে লিখতে বলবেন।
ধাপ ৪	এরপর ৩০ পৃষ্ঠার বাকি সমস্যাগুলোও একইভাবে সমাধান করতে বলবেন।
ধাপ ৫	সমস্যা সমাধানের সময় শিক্ষার্থীগণ ঠিকঠাক সমাধান করতে পারছে কিনা দেখুন এবং কোন জায়গায় তার সমস্যা হচ্ছে সেটি খুঁজে বের করুন। (গুনতে ভুল করছে/লিখতে ভুল করছে/প্রতীকের সাহায্যে লিখতে পারছে না ইত্যাদি)

মূল্যায়ন ও যাচাই : বোর্ডে কিছু ছবি এঁকে দিয়ে শিক্ষার্থীদের তা খাতায় লিখে দেখাতে বলবেন। যেমন: ২টি বই + ৩টি বই এর ছবি=?

আইডিয়া : ৩.৮ শিরোনাম: দাগ দিয়ে যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ প্রক্রিয়া

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা ২টি সংখ্যার যোগের ধারণা লাভ করবে। এতে শিক্ষার্থীরা বাস্তব উপকরণ ছাড়াও দাগ টেনে যেকোন সংখ্যার যোগের সমস্যার সমাধান বের করার দক্ষতা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার সমপরিমাণ দাগ দিয়ে যোগ করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে এসে যোগ সংক্রান্ত একটা বাস্তব সমস্যা বলুন এবং বোর্ডে লিখে দিন। যেমন: রনির কাছে ৫টি চকলেট ছিল, তার বাবা তাকে আরও ২টি চকলেট দিল। রনির কাছে এখন মোট কয়টি চকলেট আছে?
ধাপ ২	এরপর সমস্যাটি প্রতীকের সাহায্যে লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীরা ৫+২ লিখতে না পারলে বোর্ডে লিখে সাহায্য করতে পারেন।
ধাপ ৩	এরপর ৫ ও ২ এর নিচে সমপরিমাণ দাগ দিতে বলুন। নিচের ছবির মত-
ধাপ ৪	দাগ দেওয়া শেষ হলে সবগুলো দাগ একসাথে **গুণতে** হবে নিচের ছবির মত এবং সমান চিহ্নের ডান পাশে লিখতে হবে।
ধাপ ৫	শিক্ষার্থীদেরকে পাঠ্যপুস্তকের ৩৭ পৃষ্ঠার ৭, ৮ নম্বর সমস্যা এবং ২৯ পৃষ্ঠার কাজগুলো করতে দিন। পর্যবেক্ষণ করুন এবং প্রয়োজনে সহযোগিতা করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : এই আইডিয়াটি সম্পন্ন করানোর পরে শিক্ষার্থীদের হাতের কড় গুণে এমন ছোট সংখ্যার যোগ করার পদ্ধতি শিখিয়ে দিন।

আইডিয়া : ৩.৯ শিরোনাম : সংখ্যার রেলগাড়ি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগের শূন্যস্থান পূরণের প্রক্রিয়া

মূলকথা :শিক্ষার্থীরা উৎসব মুখর পরিবেশে সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করবে এবং সংখ্যার যোগফল বের করবে।

উদ্দেশ্য : এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা -

সংখ্যার রেলগাড়ি থেকে সংখ্যা খুঁজে বের করতে পারবে।

ছোট সংখ্যার যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : ক) ১০-১২টি রঙিন এ-ফোর অথবা ৪-৫টি রঙিন পোস্টার কাগজ। খ) ২-৩টি মার্কার কলম। গ) ১টি আঠার বোতল

পূর্বপ্রস্তুতি: ক) একটি রঙিন এ-ফোর কাগজ ৪ টুকরো করে কেটে শ্রেণিকক্ষে নিয়ে যাবেন। এভাবে, শিক্ষার্থী সংখ্যা ৪০ জন হলে দশটি রঙিন কাগজ কেটে নিতে হবে।

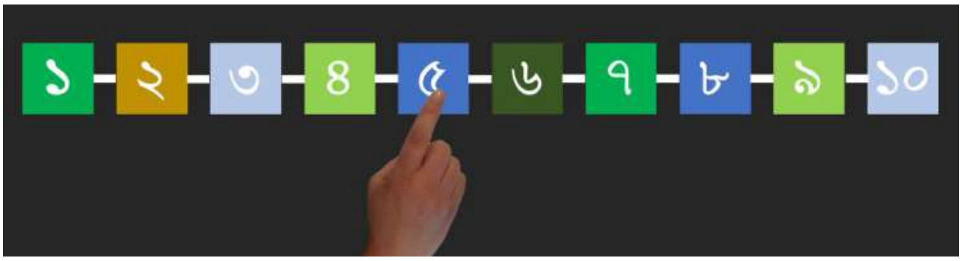
খ) টুকরো করা একটি কাগজে মার্কার দিয়ে বড় করে সংখ্যা লিখে শিক্ষার্থীদের দেখানোর জন্য নিয়ে যাবেন।

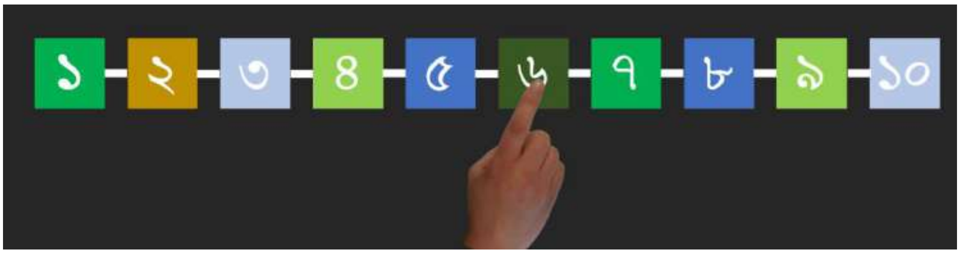
গ) রেলগাড়ির ঘরগুলো আলাদা করতে চিকন স্ট্রিপ তৈরি করে নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সকল শিক্ষার্থীকে সংখ্যা কার্ড তৈরি করার জন্য, টুকরোকৃত কাগজ থেকে এক টুকরো করে দিন। ১-২০ সংখ্যাগুলো থেকে যেকোন একটি সংখ্যা লিখে প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে সংখ্যা কার্ড তৈরি করতে বলুন। সংখ্যা লেখার সময় তাদের কাগজটিতে বড় করে সংখ্যা লিখতে বলুন। এক্ষেত্রে সকল শিক্ষার্থী যেন একই সংখ্যা না লিখে ফেলে, সেজন্য প্রত্যেককে একটি করে সংখ্যা নির্দিষ্ট করে দিন। এই কাজটি আকর্ষণীয় করতে লটারির মাধ্যমে সংখ্যা নির্বাচন করে দিতে পারেন। শ্রেণীকক্ষে শিক্ষার্থী সংখ্যা ৪০ হলে মোট দুই সেট ১-২০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড তৈরি হবে।
ধাপ ২	শ্রেণিকক্ষের দেওয়ালের একপ্রান্ত থেকে কার্ড লাগানো শুরু করুন। এভাবে, ১-২০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ডগুলো আঠা দিয়ে লাগিয়ে দিন। কার্ডগুলো লাগানোর সময় শিক্ষার্থীদের সম্পৃক্ততা নিশ্চিত করুন। এমনভাবে সংখ্যা কার্ডগুলো দেওয়ালে লাগাবেন যেন প্রত্যেক কার্ডের মাঝে সামান্য (এক ইঞ্চি) ফাঁকা জায়গা থাকে এবং কার্ডগুলো একই সরলরেখায় থাকে। নিচে ছবিতে ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড দেখানো হয়েছে, ১-২০ পর্যন্ত অনুরূপ ভাবেই হবে।
ধাপ ৩	কার্ডগুলোর মাঝে যে ফাঁকা জায়গা রয়েছে, সেখানে আড়াআড়ি ভাবে অন্য রঙের চিকন কাগজের স্ট্রিপ কেটে লাগিয়ে দিন। নিচে ছবিতে ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড দেখানো হয়েছে, ১-২০ পর্যন্ত অনুরূপ ভাবেই হবে।
ধাপ ৪	সকল শিক্ষার্থীকে নিয়ে সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি শেষ হলে, এই এক একটি সংখ্যা কার্ড হচ্ছে রেলগাড়ির এক একটি ঘর তা বলুন। এরপর, বোর্ডে একটি ছোট যোগের সমস্যা লিখুন। যেমন: ৩+৪=? শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে একজনকে বলুন, যে দুইটি সংখ্যা যোগ করতে হবে তার মধ্যে প্রথম সংখ্যা কোনটি তার অবস্থান রেলগাড়িতে দেখাতে। শিক্ষার্থী দেওয়ালের সংখ্যার রেলগাড়িতে সংখ্যাটি দেখাবে।
ধাপ ৫	এবার সকল শিক্ষার্থীকে দেখান “৩” অবস্থান থেকে রেলগাড়ির একবার ডানে সরে গিয়ে “৪” পাওয়া যায়।

<table>
<tr><td></td><td>

“৪” থেকে আরও একবার ডানে সরে গিয়ে “৫” পাওয়া যায়।


“৫” থেকে আরও একবার ডানে সরে গিয়ে “৬” পাওয়া যায়।


</td></tr>
<tr><td></td><td>
এভাবে “৩” অবস্থান থেকে গুণে গুণে চার ঘর ডান পাশে সরে গিয়ে যে সংখ্যাটি পাওয়া যায় তা হল “৭” ।

অর্থাৎ, ৩+৪ করার জন্য প্রথমে প্রথম সংখ্যার অবস্থানে আঙুল দিয়ে চিহ্নিত করতে হবে। এরপর, ঐ অবস্থান থেকে, যোগের সমস্যায় পরের যে সংখ্যাটি যোগ করতে হবে, গুণে গুণে তত ঘর ডান পাশে সরে গিয়ে যে সংখ্যায় পৌঁছানো যাবে সেই সংখ্যাটিই যোগফল নির্দেশ করবে।
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>
এবার বোর্ডে ছোট কয়েকটি যোগের সমস্যা লিখুন যার যোগফল অনূর্ধ্ব ২১।
যেমন: ৫+৪=?, ৬+২=?, ৯+৫=?, ১৩+৪=?.. প্রভৃতি।
শিক্ষার্থীদের প্রত্যেককে এরূপ একটি করে যোগের সমস্যা সংখ্যার রেলগাড়িতে দেখাতে সুযোগ দিন।
</td></tr>
</table>

টিপস :ক) শ্রেণিকক্ষের দেওয়াল অনেক লম্বা হলে সেই অনুসারে ১-৩০ অথবা, ১-৪০, বা ১-৫০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড দিয়েও সংখ্যার রেলগাড়ি শিক্ষার্থীদের নিয়ে তৈরি করতে পারেন।

খ) যদি দেওয়ালের দৈর্ঘ্য কম হয় কিন্তু শিক্ষার্থী সংখ্যা ২০ এর বেশি হয় সেক্ষেত্রে, সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে শ্রেণিকক্ষের বাইরে করিডরের দেওয়ালেও সবার লেখা একটি করে সংখ্যা কার্ড লাগিয়ে সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করতে পারেন। অথবা শ্রেণিকক্ষের দুইপাশের দেওয়ালে দুইটি ১-২০ এর সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করতে পারেন।

আইডিয়া : ৩.১০ শিরোনাম : যোগযন্ত্র

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগের শূন্যস্থান পূরণের প্রক্রিয়া

মূলকথা : আর্টপেপার এবং মার্কার কলমের সাহায্যে এই উপকরণটি শিক্ষকের সহযোগিতা নিয়ে শিক্ষার্থীরা সহজেই তৈরি করতে পারবে। কাজের দ্বিতীয় ধাপে যোগযন্ত্র ব্যবহার ছাড়াই পুর্বে শেখা দাগ থেকে যোগ এর কৌশল অবলম্বন করে অনুরূপ সমস্যার সমাধান শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগের শূন্যস্থান পূরণ করতে পারবে।

উপকরণ : আর্টপেপার, মার্কার কলম, টেপ, স্ট্যাপলার মেশিন।

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><th colspan="2">উপকরণ বানানো</th></tr>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>
প্রথমেই তিনটি আলাদা রঙ এর আর্টপেপার নিন।

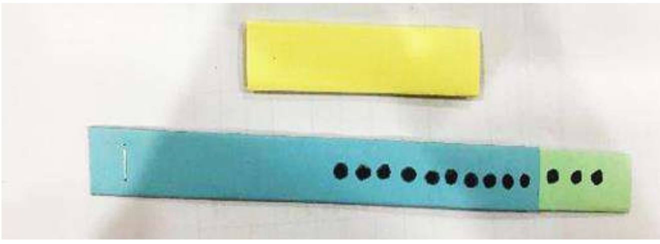
প্রতিটিকে মোটামুটি ভাঁজ দিয়ে ছোট স্কেলের মত আকৃতি করুন।

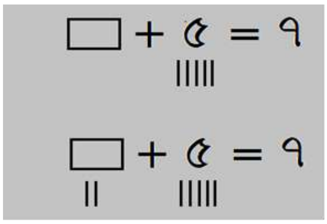
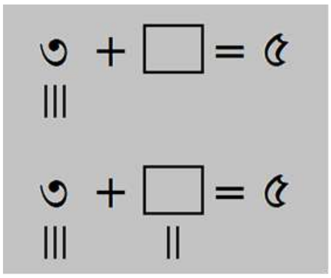
পিছনে স্কচটেপ দিয়ে এমনভাবে আটকাতে হবে যেন ভিতরটা ফাঁপা থাকে।

খেয়াল রাখতে হবে যেন অংশ তিনটি সমান আকৃতির না হয়।

এমনভাবে কাজটি সম্পন্ন করতে হবে যেন সবচেয়ে ছোট অংশটি অন্য দুইটি অংশের ভিতর দিয়েই প্রবেশ করানো যায় এবং বাইরে দিয়ে স্বাধীনভাবে নড়াচড়া করা যায়। মাঝারি অংশটিও যেন বড় অংশটির ভিতর দিয়ে প্রবেশ করানো যায়।

এরপর ছোট ও মাঝারি অংশ দুইটির ডানপাশে ৯টি করে ডট আঁকুন। মাঝারি অংশটির বামপাশে স্ট্যাপলার দিয়ে পিন মেরে আটকে দিন।
</td></tr>
</table>

ধাপ ২	এরপর নিচের ছবির মত করে ছোট অংশটা মাঝারি অংশের মধ্যে প্রবেশ করান। 
ধাপ ৩	এরপর বাইরের বড় অংশের মধ্য দিয়ে বাকি পুরো অংশ প্রবেশ করান। নিচের চিত্রের মত করে যন্ত্রটি বানানো সম্পন্ন করুন।
উপকরণ ব্যবহার করে যোগের শূন্যস্থান পূরণ	
ধাপ ৪	শ্রেণিকক্ষে উপরের মত করে একটি যোগযন্ত্র বানিয়ে নিয়ে আসুন। শ্রেণিকক্ষে এসে একটি যোগের শূন্যস্থানের সমস্যা লিখুন। তারপর বলুন, আমার কাছে এমন একটি যন্ত্র আছে যেটা দিয়ে এসব সমস্যা সমাধান করা যায়। শিক্ষার্থীদের দলে ভাগ করে সব দলে অন্তত একটি করে যন্ত্র দেওয়ার ব্যবস্থা করুন। প্রয়োজনে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে নিয়ে যন্ত্রটি বানাবেন।
ধাপ ৫	এবার শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের মত একটি যোগের শূন্যস্থান পূরণের সমস্যা দিন। যেমন: ৪ + ☐ = ৭
ধাপ ৬	এরপর যোগ যন্ত্র এর সাহায্যে সমস্যাটি সমাধানের জন্য সবাইকে উপরের কাগজটি সরিয়ে এমন অবস্থানে নিতে বলুন যেন মাঝের অংশ থেকে চারটি ডট দেখা যায়। একদম ছোট অংশটি থেকে কোন ডট দেখা যাবে না। বুঝিয়ে দিন প্রথম “৪” এর জন্য বামপাশে আমরা চারটি ডট নিয়েছি। ডানে এখন কয়টা নিলে ৭টা হয় সেটা আমরা খেয়াল করব।
ধাপ ৭	এরপর ডানদিকের অংশটাতে একটু করে সরিয়ে ডট সংখ্যা গুণতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে কোন সময় ৭টা ডট

	হয়। সে সময় থেমে যেতে হবে। নিচের চিত্রে দেখা যায় ডানের অংশে ৩টি ডট হলে ৭ হয়। অর্থাৎ ৪ এর সাথে ৩ যোগ করলে ৭ হয়। সুতরাং শূন্যস্থানে ৩ হবে।
ধাপ ৮	পাঠ্যপুস্তকের সংশ্লিষ্ট সমস্যাগুলো সমাধান দল করে যোগযন্ত্র ব্যবহার করে সমাধান করতে দিন এবং যাচাই করুন।
দাগ দিয়ে সমাধান	
ধাপ ৯	পরেরদিন একই ধরনের সমস্যা যোগযন্ত্র ছাড়া সমাধান করতে দিন। তাহলে আমাদের নতুন পদ্ধতিতে এগোতে হবে। এবার শিক্ষার্থীদের দাগ দিয়ে যোগ এর কথা মনে করিয়ে দিন।
ধাপ ১০	উদাহরণস্বরূপ নিচের সমস্যাটিতে যদি লক্ষ্য করি সেক্ষেত্রে যোগফল ৭ হবে। অর্থাৎ মোট দাগ সংখ্যা ৭ হতে হবে শিক্ষার্থীরা প্রথমে ৫ এর নিচে ৫টি দাগ দিবে। এরপর খালিঘরের নিচে একটি একটি করে দাগ টানবে যেন মোট ৭টি দাগ হয়। দেখা যাবে আরও দুইটি দাগ লাগছে। অর্থাৎ শূন্যস্থানে ২ হবে। 
ধাপ ১১	একইভাবে পরে বক্স থাকবে এমন একটি সমস্যাও সমাধান করতে হবে। 

মুল্যায়ন ও যাচাই : পাঠ্যপুস্তকের ৩৪ পৃষ্ঠার ৫ নম্বর অনুশীলন শিক্ষার্থীদের সমাধান করতে দিন।

টিপস : ৪র্থ বা ৫ম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের সহায়তায় যোগযন্ত্রগুলো তৈরি করা যেতে পারে। বিভিন্ন রঙের কাগজ এর সাহায্যে উপকরণটি বানালে শিক্ষার্থীদের জন্য দৃষ্টিনন্দন ও আকর্ষণীয় হবে।

আইডিয়া : ৩.১১ শিরোনাম : কাগজের আঙ্গুলে যোগ (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

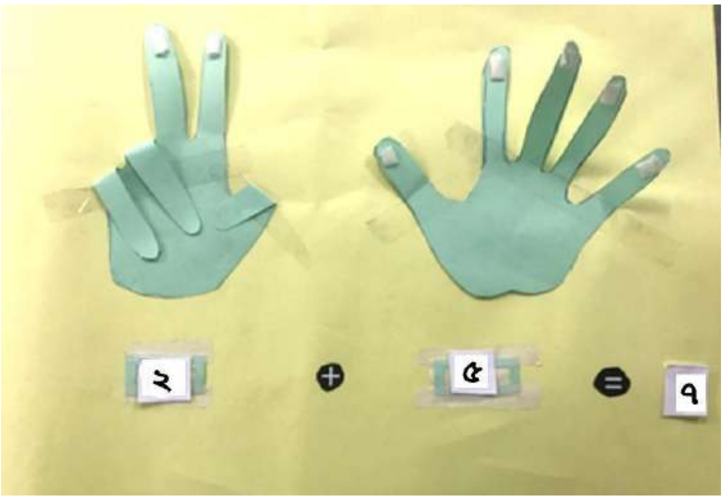
মূলকথা : এই কাজটিতে একটি খেলনা বানানো হয়। বড় চারকোনা আর্ট পেপারের উপর কাগজের আঙ্গুল বানিয়ে নিচের অংশ আঠা দিয়ে লাগানো হবে। দুই হাতের কাগজের আঙুলে বিভিন্ন পরিমাণ আঙ্গুল দিয়ে এবং সমসংখ্যক সংখ্যা কার্ডের মাধ্যমে যোগের গাণিতিক বাক্য দেখানো হবে। শিক্ষার্থীরা কাগজের আঙ্গুল গুণে যোগফল বের করবে এবং সমান চিহ্নের ডানপাশে লিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুইটি সংখ্যার যোগফল বের করতে পারবে।

উপকরণ : আর্ট পেপার, কাঁচি, টেপ

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	একটা আর্ট পেপার রাখা হবে পিছনে। দুইটি অন্য রঙ এর আর্ট পেপার দিয়ে একজন শিক্ষার্থীর দুই হাতের আকৃতি পেন্সিল দিয়ে দাগ দিতে হবে এবং সেই আকৃতি অনুযায়ী কাটতে হবে।
ধাপ ২	২০টি কাগজের ছোট টুকরার মধ্যে ২ বার ১-৫ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো আর বাকি ১০ টিতে ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড বানাতে হবে।
ধাপ ৩	আর্টপেপারের উপরের দিকে কাগজের তৈরি হাতগুলো এমনভাবে আঠা দিয়ে আটকাতে হবে যেন আঙ্গুলের অংশটিতে আঠা না পড়ে এবং সেগুলো স্বাধীনভাবে ভাঁজ করা যায়। এর নিচের অংশে সংখ্যার জন্য তিনটি পকেট বানাতে হবে যেখানে আগের ধাপে বানানো সংখ্যা কার্ডগুলো রাখা যায়। প্রথম ও দ্বিতীয় পকেটের ভিতর যোগ চিহ্ন এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় পকেটের ভিতর সমান চিহ্ন দিতে হবে। 
ধাপ ৪	খেলার সময় প্রথম দু'টি পকেটে ১-৫ এর মধ্যে একটি করে সংখ্যা দিয়ে দিন। যোগফল দিবেন না। ঐ পকেট খালি থাকবে।
ধাপ ৫	শিক্ষার্থী প্রতি পকেটের সংখ্যার উপরে কাগজের হাত এর আঙ্গুলগুলো ভাঁজ করে সেই পরিমাণ আঙ্গুল দেখাবে। এরপর দুইটি হাতের খোলা আঙ্গুল গুণে যোগফল বের করে যোগফলের পকেটে রাখবে।

আইডিয়া : ৩.১২ শিরোনাম : ছক্কার খেলা - ১

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ছক্কার গুটি ব্যবহার করে যোগের সমস্যার অনুশীলন

মূলকথা : ছক্কার চাল যোগ করে করে শিক্ষার্থীরা এই খেলাটি খেলবে। খেলাটির মাধ্যমে আনন্দঘন পরিবেশে যোগের অনুশীলনের সুযোগ তৈরি হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

খেলার মাধ্যমে তিনটি সংখ্যার যোগফল বলতে পারবে।

উপকরণ : ছক্কা (প্রতি জোড়ায় একটি)।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীরা এই খেলাটি জোড়ায় খেলবে। একটি ছক্কা থাকবে। একজন শিক্ষার্থী প্রথমে ছক্কা চালবে। কত পড়ল সেটা সে খাতায় লিখে রাখবে। তারপর পরের শিক্ষার্থী ছক্কা চালবে এবং সে খাতায় লিখে রাখবে। এরপর আবার প্রথমজনের চাল আসবে। এভাবে প্রত্যেক শিক্ষার্থী তিনটি করে চাল দিবে।
ধাপ ২	এরপর প্রত্যেক শিক্ষার্থীই তার নিজের খাতায় লেখা তিন চালের যোগফল নির্ণয় করবে। যার যোগফল বেশি হবে সে জয়ী হবে। যদি দুইজনের যোগফল সমান হয় তবে খেলা ড্র হবে। যেমন, মিনার প্রথম চাল ৩, পরের চাল ৪ ও তৃতীয় চাল ৬ হলে তার তিন চালের যোগফল ১৩। রাজুর প্রথম চাল ৫, পরের চাল ৩ ও তৃতীয় চাল ৬ হলে তার তিন চালের যোগফল ১৪। তাহলে এই খেলায় রাজু বিজয়ী হবে।
ধাপ ৩	যদি কেউ যোগে ভুল করে তাহলে তার তিন চালের যোগফল বড় হলেও অপরজনকে বিজয়ী করা হবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই :খেলাটি শেষে শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩৩ পৃষ্ঠার ২ নম্বর অনুশীলনীর সমস্যাগুলো করতে দিন।

আইডিয়া : ৩.১৩ শিরোনাম : নম্বর বলে যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : খেলার ছলে যোগের অনুশীলন (যোগফল ২০ এর নিচে)

মূলকথা :ফুটবল নিয়ে খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যোগফলের অনুশীলন করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা চেনায় ব্যবহৃত নম্বর বলটি ক্লাসে আনুন।

পূর্বপ্রস্তুতি : বলের উপর টেপ দিয়ে ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ছোট ছোট কাগজের টুকরায় লিখে টেপ দিয়ে লাগিয়ে দিন। একই সংখ্যা একাধিকবার লেখা যাবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদেরকে দুইটি দলে ভাগ করুন। শ্রেণিকক্ষের আকার বড় হলে চার দলে ভাগ করে দুইবারে খেলাটি খেলাবেন।
ধাপ ২	খেলার শুরুতে শ্রেণিকক্ষের এক দিক দিয়ে একটি দলের দিকে বলটি ছুঁড়ে দিন। নিয়ম হলো যে শিক্ষার্থী বলটি ধরবে, সে হাতে নিয়ে আর নাড়াবে না, ধরে রাখবে। তখন দেখবে তার ডান হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলি কোন সংখ্যার উপর বা কোন সংখ্যার সবচেয়ে কাছাকাছি আছে। সেই সংখ্যাটির সাথে বাম হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলি যে সংখ্যার উপরে বা কাছে আছে সেই দুইটি সংখ্যা যোগ করে যোগফল বলবে। শিক্ষার্থীর যোগফল সঠিক হলো কিনা সেটা নিশ্চিত করুন।
ধাপ ৩	একজন এর শেষ হলে সে অন্য দলের দিকে বলটি ছুঁড়ে মারবে এবং সে সেই বলটি ধরবে। একইভাবে দুই আঙুলের সংখ্যা যোগ করবে। খেলায় সকল শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করুন (একজনের কাছে যেন একাধিকবার বল না যায় সেদিকে লক্ষ রাখুন)।
ধাপ ৪	এইভাবে খেলা চলতে থাকবে। প্রতি রাউন্ডে সর্বোচ্চ যোগফল প্রাপ্ত দলটি ১ পয়েন্ট পাবে। ধরা যাক, প্রথম রাউন্ডে ১ম দলের যে শিক্ষার্থী বলটি হাতে পেয়েছে তার দুই আঙুলের নিচের সংখ্যা ৭ ও ৪। অর্থাৎ যোগফল ১১। ২য় দলের খেলোয়াড়ের আঙুলের নিচের সংখ্যা ৯ ও ৩। অর্থাৎ যোগফল ১২। এই রাউন্ডে ২য় দল জয়ী, তারা এক পয়েন্ট পাবে।
ধাপ ৫	যে দল আগে ১০ পয়েন্টে পৌঁছাবে সেই দল জয়ী হবে।

আইডিয়া : ৩.১৪ শিরোনাম : যোগের চাকতি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

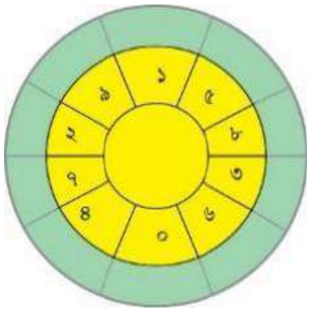
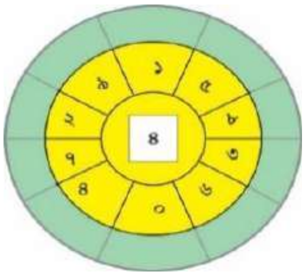
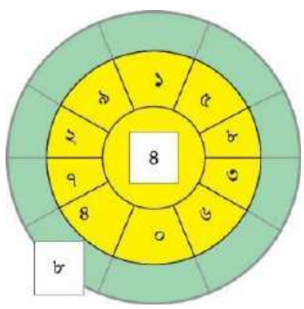
মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দ্রুত যোগ করার কৌশল শিখতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার যোগ নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : এক সেট ০-১৮ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড, ১ সেট ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড, দুইটি আর্ট পেপারের বৃত্তাকার করে কাটা কাগজ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	একটি আর্ট পেপার বৃত্তাকারভাবে কেটে নিন। কাগজটির ভিতর সাইন কলম দিয়ে একই কেন্দ্র ধরে আরও দুইটি ছোট বৃত্ত আঁকুন। বড় ও মাঝারি বৃত্ত দুইটিকে ১০ ভাগে ভাগ করুন। মাঝের বৃত্তাকার অংশে ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো চিত্রের মত এলোমেলোভাবে লিখতে হবে। 
ধাপ ২	ক্লাসে এসে পুশপিন বোর্ডে উপরে দেখানো চাকতিটি লাগান। এরপর শিক্ষার্থীদের ১০ জন করে দলে ভাগ করুন। ১০ জনের দলে ভাগ করতে সমস্যা হলে ৮-৯ জনের দল বানানো যেতে পারে।
ধাপ ৩	ছোট চাকতির মাঝখানেই ০-৯ এর ভিতর যেকোন একটি নম্বর কার্ড নিচের চিত্রের মত লাগিয়ে দিন। 
ধাপ ৪	টেবিলের উপর ০-১৮ এর নম্বর কার্ডগুলো রাখা থাকবে। প্রথমে একজন শিক্ষার্থী নিজের স্থান থেকে দৌড়ে যাবে। নিচের চিত্রের মাঝখানের ৪ এর সাথে যেকোন সংখ্যা যোগ করলে যে যোগফল হবে, সেই সংখ্যার কার্ডটি বড় বৃত্তের খালি ঘরে বসাবে। এই ভাবে এক এক করে দলীয় কাজটি শেষ করবে। প্রথম দল যোগ করার পরে দ্বিতীয় দল এবং পরে অন্যান্য দলগুলো খেলাটি খেলবে। টেবিলের উপরের থেকে একটি সংখ্যাকার্ড নিবে। এটি বড় চাকতির এমন জায়গায় স্থাপন করবে যেন, মাঝের নম্বর কার্ডের সাথে সংশ্লিষ্ট পাশের সংখ্যাটি যোগ করলে যোগফল হিসাবে তার হাতের সংখ্যা কার্ডটি পাওয়া যায়।  ১৯টি কার্ডের মধ্যে সবগুলো কাজে লাগবে না তাই শিক্ষার্থী তার পছন্দমত কার্ড বেছে নিতে পারবে। তবে সেটি সঠিক জায়গায় স্থাপন করে ফিরে আসতে হবে। একজন ফিরে আসলে পরের জন যাবে আরেকটি সংখ্যা কার্ড বসানোর জন্য। প্রতি দলের খেলার শুরুতে স্টপওয়াচে/মোবাইলে সময় গণনা করুন।
ধাপ ৫	একটি দল সবগুলো ঘরে নম্বর কার্ড বসাতে পারলে সেই দলের খেলা শেষ হবে। সবগুলো ঘরে যোগ ঠিক হয়েছে কিনা যাচাই করুন। তাদের কাজের জন্য প্রয়োজনীয় সময় বোর্ডে লিখে রাখুন। যে দল সবচেয়ে কম সময়ে সঠিকভাবে শেষ করতে পারবে তারাই জয়ী হবে। যদি কোন দল যোগে ভুল করে তাহলে কম সময়ে খেলা শেষ করলেও অপর দলকে বিজয়ী ঘোষণা করা হবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই :শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৩৬ পৃষ্ঠার খালিঘর পূরণ করার কাজগুলো করতে দিন।

আইডিয়া : ৩.১৫ শিরোনাম: কল্পনায় যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মুলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের চিন্তাশক্তি বাড়বে এবং দ্রুত ছোট ছোট যোগের সমস্যা সমাধানে পারদর্শী হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

খাতা কলমে না লিখেই মুখে মুখে ছোট ছোট সংখ্যার যোগ করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে এসে শিক্ষার্থীদের বলুন, "আজ আমরা সবাই কল্পনার জগতে হারিয়ে যাব। কিন্তু শর্ত হচ্ছে তোমরা সবাই চোখ বন্ধ করে থাকবে। এজন্য তোমরা তোমাদের দুই হাত দিয়ে চোখ ঢেকে ফেল"।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা দুই হাত দিয়ে চোখ ঢেকে বন্ধ করবে।
ধাপ ৩	এরপর শিক্ষার্থীদের বলুন, "মনে কর, তোমার কাছে একটি খালি বাক্স আছে"।
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা একটি বাক্স কল্পনা করতে চেষ্টা করবে।
ধাপ ৫	এবার বলুন, "ধর তোমাকে তিনটি কলম দিলাম যা ঐ বাক্সে রাখবে"
ধাপ ৬	শিক্ষার্থীরা কল্পনা করতে চেষ্টা করবে।
ধাপ ৭	আবার বলুন, "আরও দুইটি কলম দিলাম, যা ঐ বাক্সে রাখবে"
ধাপ ৮	শিক্ষার্থীরা কল্পনা করতে চেষ্টা করবে।
ধাপ ৯	এবার জিজ্ঞাসা করুন, "তোমাদের বাক্সে এখন মোট কয়টি কলম আছে"?
ধাপ ১০	শিক্ষার্থীরা উত্তর দিতে চেষ্টা করবে যে মোট ৫টি কলম আছে।
ধাপ ১১	এভাবে আরও কয়েকবার ছোট ছোট সংখ্যার যোগ শিক্ষার্থীদের চিন্তা করে করতে দিন। তবে ধীরে ধীরে সংখ্যা একটু বড় করে সমস্যা সমাধান করতে দিবেন। বি:দ্র: এই কাজটি কয়েকদিন পরপর শিক্ষার্থীদের করতে দিবেন।

মুল্যায়ন ও যাচাই : পাঠ্যপুস্তকের লেখার অঙ্কের মধ্যে যেগুলো ছোট সংখ্যা দিয়ে আছে সেগুলো সমাধান করতে দিবেন।

টিপস : একজন করে শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে এই কাজ করতে দিতে পারেন এবং সেই শিক্ষার্থীকে যাচাই করতে পারেন।

আইডিয়া : ৩.১৬ শিরোনাম : লুকানো সংখ্যার যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মুলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সংখ্যার সঙ্গে ভালভাবে পরিচিত হবে। লুকানো সংখ্যার যোগ অনুশীলনের মাধ্যমে যোগের ধারণা স্বচ্ছ হবে।

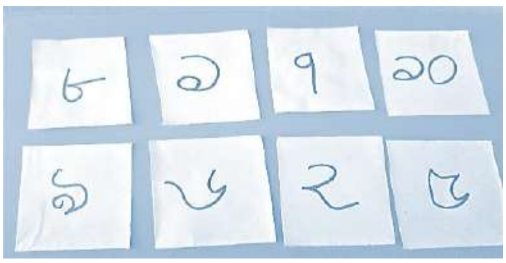
উদ্দেশ্য : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

লুকানো ২টি সংখ্যার যোগ নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : সংখ্যা কার্ড

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক ক্লাসে এক সেট সংখ্যা কার্ড তৈরি করে নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীরা জোড়ায় খেলার মাধ্যমে ১-১০ লেখা সংখ্যা কার্ড তৈরি করবে।	
ধাপ ২	খেলার শুরুতে একজন শিক্ষার্থী যেকোন দুইটি সংখ্যা কার্ড লুকিয়ে রাখবে। বাকি কার্ডগুলো অন্য শিক্ষার্থীর সামনে এলোমেলো করে রাখবে। এখন দ্বিতীয় শিক্ষার্থীকে বলতে হবে কোন দুইটি কার্ড নেই। এক্ষেত্রে ছবি থেকে দেখা যাচ্ছে ৪ এবং ৩ লেখা কার্ড দুইটি নেই।	

ধাপ ৩	দ্বিতীয় শিক্ষার্থী প্রথমে বলবে কোন কার্ড দুইটি নেই। এরপর সেই কার্ড দুইটির সংখ্যা যোগ করে বলবে যোগফল কত হল। এই খেলার ক্ষেত্রে সংখ্যা দুইটি হল ৪ ও ৩ এবং যোগফল ৭। দ্বিতীয় শিক্ষার্থী সঠিকভাবে বলতে পারলে ১ পয়েন্ট পাবে।
ধাপ ৪	এরপর দ্বিতীয় শিক্ষার্থী, প্রথম শিক্ষার্থীকে একই ভাবে ৮টি কার্ড দেখিয়ে খেলাটি খেলবে। এবার কোন কার্ড দুইটি লুকিয়ে রাখা এবং তাদের যোগফল কত তা প্রথম শিক্ষার্থীকে বলতে হবে। এভাবে খেলা চলতে থাকবে।
ধাপ ৫	দুইজন করে শিক্ষার্থী নিয়ে নিজেদের মধ্যে খেলাটি খেলতে দিবেন। এভাবে শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থী জোড়ায় খেলাটি খেলবে। সবার খেলার জন্য সময় নির্ধারিত করে দিবেন।

টিপস : খেলা চলাকালীন সময় ঘুরে ঘুরে দেখুন সবাই পারছে কিনা, না পারলে সহায়তা করুন।

আইডিয়া : ৩.১৭ শিরোনাম: দশের দলে যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দুই অঙ্কের সংখ্যার হাতে রেখে ও না রেখে যোগ

মূলকথা : এই কাজটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যোগের প্রকৃত সমাধান কৌশল সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। শিক্ষার্থীদের তাদের নিজেদের সংগ্রহ করা কাঠি ব্যবহার করতে দিয়ে ১০ এর দল গঠন করতে বলা হবে। একক কাঠির সঙ্গে একক কাঠির যোগ এবং ১০ এর দলের সঙ্গে ১০ এর দল যোগ করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা উপকরণ ব্যবহার করে বড় সংখ্যার যোগ করতে পারবে। প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা হাতে না রেখে যোগ এবং দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীরা হাতে না রেখে ও হাতে রেখে এই উভয় ধরনের যোগ করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

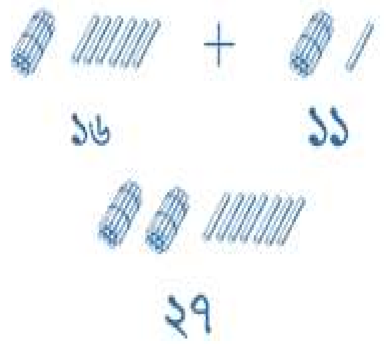
- হাতে না রেখে দুইটি সংখ্যার যোগ করতে পারবে।
- হাতে রেখে দুইটি সংখ্যার যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- কাঠি, রশি

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষার্থীদের দশের দল করার মাধ্যমে সংখ্যা দেখানোর ধারণা থাকতে হবে।

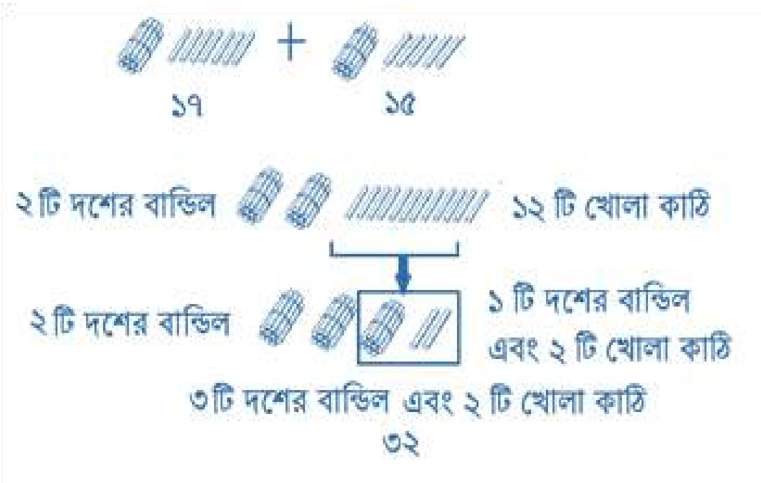
কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থী ১০ এর অধিক সংখ্যক কাঠি নিয়ে এসেছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নিন। কোন শিক্ষার্থী ১০ এর কম কাঠি নিয়ে আসলে অন্য শিক্ষার্থীর কাঠি দ্বারা কাঠির সংখ্যা বৃদ্ধি করে দিতে হবে।
ধাপ ২	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠি গুলো ১০ টি করে দলে বেঁধে নিতে বলুন। বাঁধার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীকে সহায়তা করুন।
ধাপ ৩	**হাতে না রেখে যোগ** হাতে না রেখে যোগের ক্ষেত্রে এই উদাহরণটি ব্যবহার করা যেতে পারে। জোড়ায় খেলাটি খেলবে। শিক্ষক দুইটি সংখ্যা বোর্ডে লিখে দিবেন। শিক্ষার্থীরা এই কাজটি জোড়ায় জোড়ায় করবে। এক্ষেত্রে উদাহরণ হিসেবে ধরে নেই ১৬ এবং ১১ এই দুইটি সংখ্যা শিক্ষক বোর্ডে লিখেছেন। তাহলে প্রথমে দলের একজন শিক্ষার্থী ১৬টি কাঠি নিবে (১টি দশের দল এবং ৬টি কাঠি)। দলের দ্বিতীয় শিক্ষার্থী ১১টি নেওয়ার সময় ১টি দশের দল আর ১টি আলাদা কাঠি নিবে। পরে দুইজনের কাছে মোট কতটি কাঠি রয়েছে সেটি শিক্ষক জানতে চাইবেন। এই সমস্যাটি সমাধানের জন্য দলের শিক্ষার্থীরা প্রথমে আলাদা কাঠিগুলো একসাথে করবে। এরপর দশের দলের কাঠিগুলো একসাথে করবে। সবগুলো একসাথে যখন করা হবে, তখন খালি কাঠি (একক) হবে সাতটি আর দশের বান্ডিলের কাঠি হবে ২টি বান্ডিল। ২টি দশের বান্ডিল আর সাতটা আলাদা কাঠি মিলে ২৭টি কাঠি হল। অর্থাৎ এককের যোগ এককের সাথে হবে, দশকের যোগ দশকের সাথে হবে। এরপর প্রচলিত পদ্ধতিতে শিক্ষক বোর্ডে সমস্যাটির সমাধান করে একটু আগের কাজের সাথে সমন্বয় সাধন করবেন।

<table>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>হাতে না রেখে এমন এভাবে ২/৩ বার যোগ করার সময় কোন দুইটি করে সংখ্যা যোগ করতে হবে তা বোর্ডে লিখে দিবেন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>হাতে রেখে যোগঃ

হাতে রেখে যোগ করার ক্ষেত্রে এই উদাহরণটি ব্যবহার করা যেতে পারে। ১৭টি কাঠি আর ১৫টি কাঠি একত্রিত করা। সেক্ষেত্রে প্রথমেই খোলা কাঠি হয়ে যাবে ১২টি। তখন সংখ্যায় শেখা জ্ঞান অনুযায়ী ১০টি কাঠি দিয়ে একটা দশের বান্ডিল বানানো হবে। দুইটি খালি কাঠি থাকবে। আর নতুন এক করা দুই বান্ডিল এর সাথে এই এক বান্ডিল (হাতে রাখার ধারণা এখান থেকে আনা লাগবে) মিলে মোট তিন বান্ডিল। সব মিলিয়ে এখন ৩২টি কাঠি হল।

টিপস: শিক্ষক নিজে বেশ কিছু সংখ্যক কাঠি আগে থেকেই সংগ্রহ করে নিজের কাছে রাখতে পারেন। কোন শিক্ষার্থী ১০ এর কম সংখ্যক কাঠি নিয়ে এসে থাকলে তাঁকে কাঠি দিয়ে সহায়তা করবেন।


</td></tr>
</table>

আইডিয়া : ৩.১৮ শিরোনাম : জোড়ায় জোড়ায় সংখ্যা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দ্রুত যোগ করার কৌশল শিখতে পারবে। যোগফল নির্ণয়ের প্রতিযোগিতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের যোগ করার দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে।

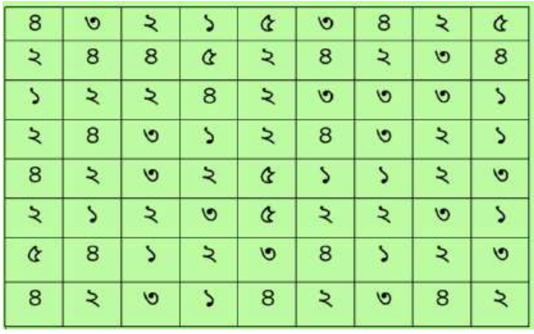
উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

দ্রুত দুইটি সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারবে।

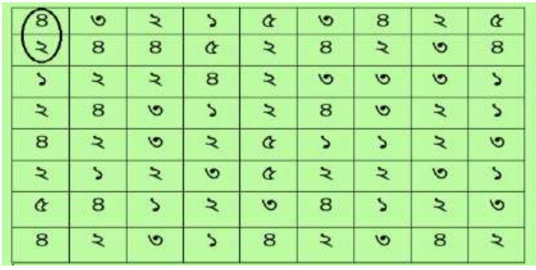
কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১ — ক্লাসের শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় ভাগ করে দিন।

ধাপ ২ — প্রত্যেক জোড়ার একজন শিক্ষার্থীর খাতায় নিচের চিত্রের মত ছক তৈরি করবে। ছকে পাশাপাশি ৯টি কলাম এবং উপর-নিচে ৮টি সারি থাকবে। ঘরগুলোতে ১-৫ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ইচ্ছে মত বসাবে। কোন ঘর যেন খালি না থাকে। প্রয়োজনে বোর্ডে ছক বানিয়ে কৌশলটি দেখিয়ে দিন।

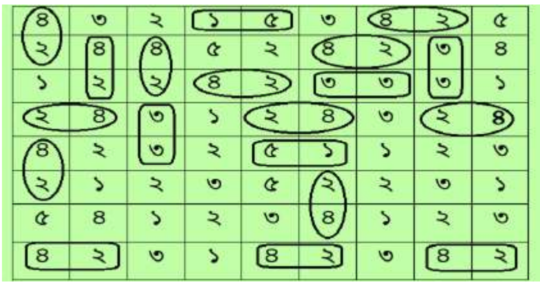


ধাপ ৩ — খেলার নিয়মাবলী হল প্রত্যেকে পর্যায়ক্রমে একে অপরের পর চাল দিবে। প্রথমজনকে পাশাপাশি অথবা উপর নিচের এমন দুইটি সংখ্যা গোল দাগ দিয়ে চিহ্নিত করতে হবে যেন তাদের যোগফল ছয় হয়।



ধাপ ৪ — তেমনি করে দ্বিতীয় জনও পাশাপাশি/ উপরনিচের এমন দুইটি সংখ্যা নিবে যেন তাদের যোগফল **ছয়** হয় এবং আয়তাকার দাগ দিয়ে চিহ্নিত করবে। কিন্তু যদি কোনো সংখ্যা আগে থেকে কেউ নিয়ে দাগ দিয়ে থাকে তাহলে সেটি শিক্ষার্থী আর নিতে পারবে না।

ধাপ ৫ — সবশেষে যার দাগ (গোলাকার/ আয়তাকার) সঠিক যোগফলসহ বেশি হবে সে বিজয়ী বলে গণ্য হবে।



টিপস : খেলাটি সময় সাপেক্ষ মনে হলে সেক্ষেত্রে শিক্ষক ছকটি আরও ছোট আকৃতির বানাতে উৎসাহিত করতে পারেন। প্রতিবার খেলার সময় যোগফল ৬ হয় এমন ভাবে দুইটি সংখ্যা দাগ দিয়ে চিহ্নিত করতে না দিয়ে এই সংখ্যাটি পরিবর্তন করা যায়। যেমন: ৫, ৭, ৮ ইত্যাদি হতে পারে। প্রয়োজনে শিক্ষক একটি ছক বানিয়ে সেটি ফটোকপি করে সকল শিক্ষার্থীকে সরবরাহ করতে পারেন। প্রথম শ্রেণি শিক্ষার্থীরা তিনকোনা,চারকোনা এবং গোলাকার এই আকৃতিগুলো চিনে। এজন্য দাগ দেবার ক্ষেত্রে এ ধরনের আকৃতিও ব্যবহার করা যেতে পারে

আইডিয়া : ৩.১৯ শিরোনাম : যোগের লুডো

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দ্রুত ছোট সংখ্যার যোগ করা শিখবে। অবসর সময়ে বাড়িতে বা শ্রেণিকক্ষের বাইরে এই খেলাটি খেলতে শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করা যায়।

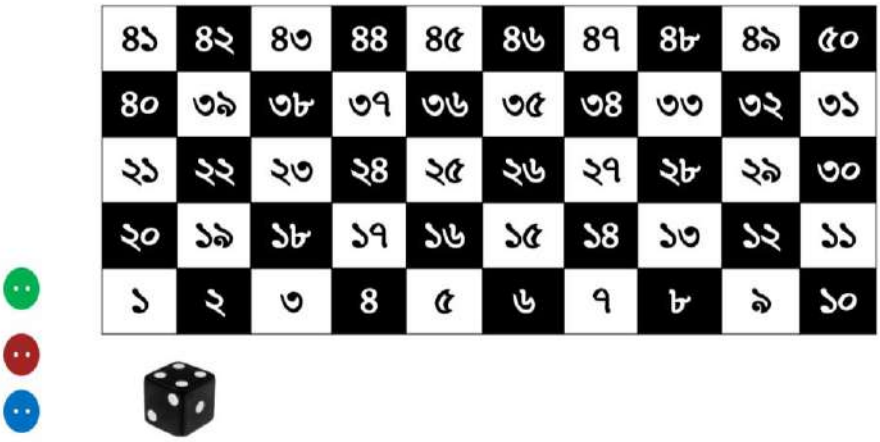
উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

খেলার মাধ্যমে ছোট সংখ্যার যোগ করতে পারবে।

উপকরণ : শক্ত কাগজে ১ থেকে ৫০ পর্যন্ত লেখা লুডোর ছক প্রস্তুত করতে হবে। ১ম শ্রেণি বা উচ্চতর শ্রেণির শিক্ষার্থীদের নিজেকে প্রয়োজনীয় সংখ্যক লুডোর ছক তৈরি করে নিতে হবে। শ্রেণিতে ৪০ জন শিক্ষার্থী থাকলে ১০/১৫টি ছক তৈরি করতে হবে।

শিক্ষার্থী - ছক্কা, গুটি

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>প্রথমে শিক্ষার্থীদের কে তিন/চার জনের গ্রুপ করে দিন। লুডোর ছক, ছক্কা ও গুটি বিতরণ করুন।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>প্রত্যেক গ্রুপ নিজেদের সাথে লুডো খেলবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>খেলার নিয়মাবলী সাধারণ লূডো খেলার মত হবে। অর্থাৎ, দলের শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে পালাক্রমে ছক্কা ছুঁড়ে নিজেদের চাল কত হবে তা বের করবে। এবং সেই সংখ্যা অনুযায়ি নিজেদের গুটি চাল দিবে। দলের সদস্যদের মধ্যে যার গুটি সর্ব প্রথম ৫০ এর ঘরে পৌঁছবে সে বিজয়ী হবে। কোন শিক্ষার্থী গুটি চালার সময় যোগে ভুল করলে দলের অন্য শিক্ষার্থীরা তার সংশোধন করে দেবে। যে শিক্ষার্থীর গুটি সবার প্রথমের ৫০ এর ঘরে পৌছাবে সে বিজয়ী হবে। কোনো শিক্ষার্থী দান ভুল করলে / যোগ করলে ভুল করলে বাকীরা তাকে ঠিক করে দিবে</td></tr>
</table>

আরও কিছু/ বিকল্প : চাইলে মই আর সাপসহ লুডো বোর্ড বানানো যেতে পারে।

আইডিয়া : ৩.২০ শিরোনাম : সংখ্যা কার্ডের খেলা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : একাধিক সংখ্যার যোগ

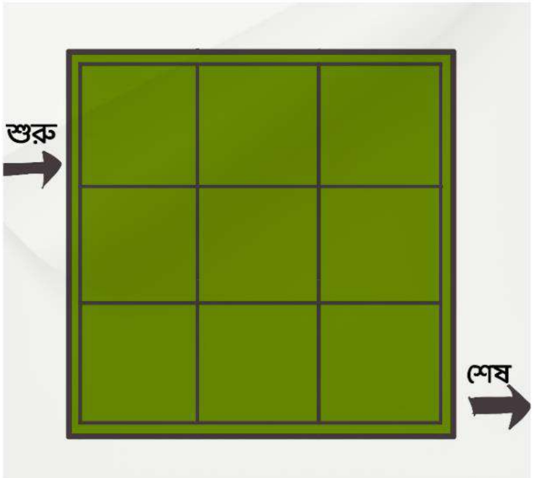
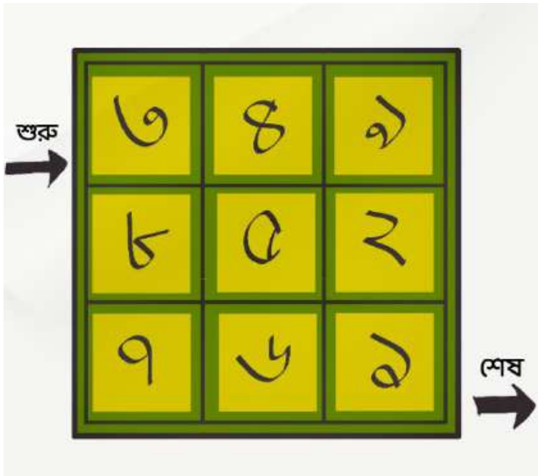
মূলকথা : ৩×৩ আকারের একটি ছকে ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড বসিয়ে এই খেলাটি খেলতে হবে। ছকের ঘরগুলোতে বসানো এই সংখ্যাগুলো তুলে যোগ করতে হবে। এক অঙ্কের পাঁচটি সংখ্যা যোগ করতে হবে। কীভাবে সংখ্যা বসালে বা কীভাবে সংখ্যাগুলো তুললে জেতার সম্ভাবনা বাড়ানো যাবে অনেক শিক্ষার্থীই খেলতে খেলতে শিখে যাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

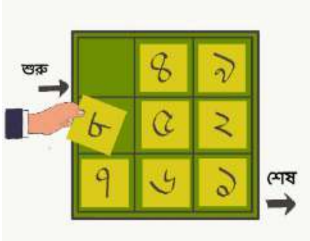
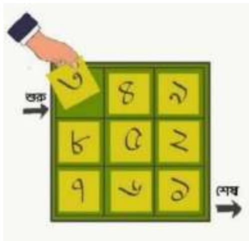
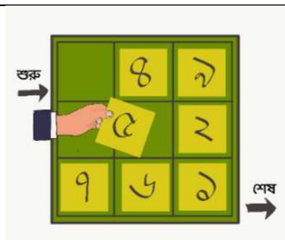
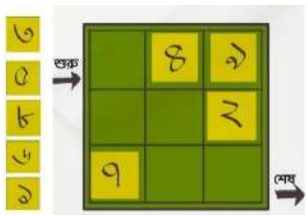
দুইয়ের অধিক সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারবে।

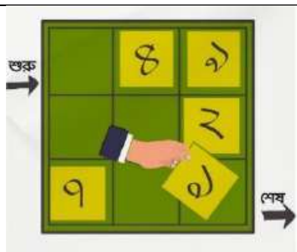
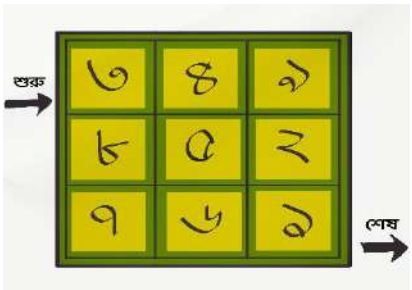
উপকরণ : ১টি বোর্ড, ১ সেট সংখ্যা কার্ড, ১টি পুশপিন বোর্ড ও প্রয়োজনীয় পরিমানে পুশপিন

পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসে যাওয়ার পূর্বে একটি বোর্ড ও ১-৯ লেখা নয়টি সংখ্যা কার্ড তৈরি করুন। বোর্ড ও সংখ্যা কার্ড বানানোর পদ্ধতি নিচে দেওয়া হলো।

১. একটি শক্ত কাগজে নিচের মত ৩×৩ এর একটি গ্রিড আঁকলেই বোর্ডটি তৈরি হয়ে যাবে। 	২. ছোট ঘরগুলোর চেয়ে একটু ছোট ৯টি কাগজের টুকরোয় ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যা লিখে সংখ্যা কার্ড বানাতে হবে। নিচে বোর্ডের উপর সংখ্যা কার্ডগুলো বসানো একটি ছবি দেওয়া হলো। 

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	কাগজে তৈরি করা খেলার বোর্ডটি শিক্ষার্থীদের দেখান। আপনার প্রস্তুতকৃত সংখ্যাকার্ডগুলোও শিক্ষার্থীদের দেখান। এরপর খেলার নিয়মগুলো সবাইকে বলে দিন। প্রয়োজনে পুশপিন বোর্ডে আপনার ছক ও সংখ্যা কার্ডগুলো স্থাপন করে একবার খেলে দেখিয়ে দিন।	 
	খেলার নিয়ম: ১. দুইজনে খেলাটি খেলতে হবে। ২. প্রথমজন বোর্ডে ৯টি কার্ড পছন্দমত সাজিয়ে দিবে। ৩. ২য় জন বোর্ডের প্রথম সারির বামপ্রান্তে ‘শুরু’ চিহ্নিত কার্ডটি তুলবে। ৪. একটি কার্ড তোলার পর ঠিক তার ডান পাশের অথবা ঠিক নিচের ঘরের কার্ডটি তুলতে হবে, অন্য কোন কার্ড তোলা যাবে না। ডানপাশের কার্ডটি তুলবে নাকি নিচের নম্বরকার্ডটি তুলবে এটি শিক্ষার্থী নিজেই পছন্দ	 

	করবে। 
	৫. এভাবে তৃতীয় সারির 'শেষ' কার্ডটি তোলা পর্যন্ত ২য় জন খেলতে থাকবে। শুরু থেকে শেষ ঘরে পৌছানো পর্যন্ত একজনকে মোট ৫টি কার্ড তুলতে হয়। ৬. এরপর তোলা ৫টি কার্ড এর সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় করতে হবে। এই যোগফলই তার এই খেলায় পাওয়া পয়েন্ট। ৭. এবার দ্বিতীয় শিক্ষার্থীর পালা, সে এবার ৯টি সংখ্যা কার্ড নিজের পছন্দমত সাজিয়ে দিবে। প্রথম শিক্ষার্থী এখন নিয়ম মেনে কার্ডগুলো তুলবে এবং যোগফল বের করবে। এভাবে সেও নিজের পয়েন্ট কত হল তা বের করবে প্রথম শিক্ষার্থী নিয়ম মেনে কার্ডগুলো তুলবে এবং যোগ করে নিজের পয়েন্ট বের করবে। ৮. যার পাওয়া পয়েন্ট বেশি হবে, সে এই রাউন্ডে বিজয়ী হবে।
ধাপ ২	ব্ল্যাকবোর্ডে (অথবা হোয়াইট বোর্ডে) একটি ছক এঁকে দেখান। শিক্ষার্থীদেরকে অনুরূপভাবে একটি করে নিজ খাতায় ছক আঁকতে বলুন।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের ১-৯ পর্যন্ত সংখ্যাকার্ড বানাতে বলুন। সংখ্যাকার্ডগুলো যে ছোট ছোট ঘরগুলোর চেয়ে একটু ছোট হবে সেটি উল্লেখ করুন। প্রয়োজনে একটি ঘরের উপর একটি কার্ড রেখে দেখিয়ে দিন। 
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় ভাগ করুন এবং দুইজন করে খেলাটি খেলতে দিন। ৩-৪ রাউন্ড করে খেলাটি খেলতে সময় দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা কার্ডগুলো নিয়মমত তুলতে পারছে কিনা দেখুন। তোলার পর ঠিকঠাক যোগ করতে পারছে কিনা যাচাই করুন।

টিপস :

১. শিক্ষার্থীরা তাঁদের খাতার পিছনের কাভারের ভিতরের পেইজে ছকটি আঁকতে পারে। তাহলে অবসর সময়েও অনেকবার শিক্ষার্থীরা নিজেদের মধ্যে খেলাটি খেলতে পারবে।

২. শিক্ষার্থী খেলায় কার্ড বিভিন্ন ক্রমে তুলতে পারে। যেমন প্রথমবার ডানের কার্ড তুলে পরেরবার নিচের কার্ড তোলা যাবে। আবার আগে নিচেরটাও তুলে পরে ডানের কার্ডটি তুলতে পারবে। এই নিয়মটা শিক্ষার্থীদের ঠিকমত বুঝাতে হবে।

আইডিয়া : ৩.২১ শিরোনাম: পিরামিডের যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

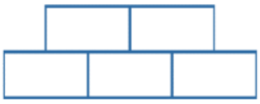
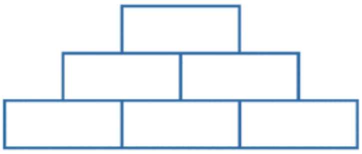
মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ছোট ছোট যোগ অনুশীলন করবে এবং জয়ী হতে দ্রুত যোগ করতে চেষ্টা করবে। খেলার ছলে অনেকগুলো যোগ, একটি যোগের সাথে অন্য আরেকটি যোগের সম্পর্ক ও অপরের যোগফলগুলো সঠিক হয়েছে কিনা তা যাচাইয়ের মাধ্যরে স্বশিখন মূল্যায়নের দক্ষতা অর্জন করবে। এই খেলাটি শ্রেণিকক্ষের বাইরে বা বাড়িতে অবসর সময়ে শিক্ষার্থীকে তার সঙ্গীর সাথে খেলতে উৎসাহিত করবেন। তাহলে শিক্ষার্থীদের ২টি সংখ্যার যোগ অনুশীলন করা হয়ে যাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দ্রুত ২টি সংখ্যার যোগ নির্ণয় করতে পারবে।

পুর্বপ্রস্তুতি : ০-৫ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড তৈরি করে নিয়ে যাবেন

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে এসে শিক্ষার্থীদের বলুন, "আজ আমরা একটি নতুন খেলা খেলব, নাম হল পিরামিডের যোগ।" এরপর, খেলার নিয়ম দেখানোর জন্য, কীভাবে শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় পিরামিড তৈরি করবে তা বোর্ডে সুন্দর করে ছবি এঁকে দেখিয়ে দিন। **[পিরামিড তৈরির নিয়ম ধাপ ২-৩ এ উল্লেখ করা হল]**
ধাপ ২	প্রথমেই বোর্ডে একটি লম্বা চারকোনা ঘর আঁকুন এবং ঘরটিকে তিনভাগ করুন। অর্থাৎ, তিনটি ছোট ছোট ঘর তৈরি হবে। ঘরের আঁকার এমন হবে যেন প্রতি ছোট ঘরে একটি করে সংখ্যা লেখা যায়। শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের খাতায় একইভাবে ঘর আঁকতে এবং শিক্ষার্থীরা তা আঁকবে।
ধাপ ৩	এরপর, নিচের সারির তিনটি ঘরের মধ্যে বামের এবং মাঝের ঘরের সংযোগ স্থানের উপর একটি ছোট ঘর আঁকুন। একইভাবে, মাঝের এবং ডানের ঘরের সংযোগ স্থানের উপর একটি ঘর আঁকুন। নতুন আঁকানো এই ঘর দুইটি একই রেখা দ্বারা আলাদা করা থাকবে। বোর্ডে নিচের ছবিটি এঁকে দিন। শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় একই ছবি আঁকবে।  সবশেষে, উপরের সারির দুইটি ঘরের সংযোগ স্থানের উপর আরও একটি ঘর আঁকুন, এভাবে পিরামিড আঁকা শেষ করুন। শিক্ষার্থীরা নিচের ছবির মত করে পিরামিড তৈরি করবে।  **নোট ১:** শিক্ষার্থীদের এই পিরামিড তৈরি করতে প্রথমবার সমস্যা হতে পারে, প্রতি ধাপের সময় সে বিষয়ে লক্ষ্য রাখুন। **নোট ২**: শিক্ষার্থীরা হাত দিয়ে দাগ টেনে ঘরগুলো তৈরি করবে, স্কেল ব্যবহারের প্রয়োজন নেই। দেখানোর সময় হাত দিয়ে দাগ টেনে দেখান, স্কেল ব্যবহার করবেন না।
ধাপ ৪	এরপর সকল শিক্ষার্থীদের জোড়ায় খেলাটি খেলতে বলুন। দুইজন করে শিক্ষার্থীরা এই খেলাটি একই পৃষ্ঠায় খেলবে।
ধাপ ৫	খেলার নিয়ম হিসেবে ০-৫ লেখা সংখ্যা কার্ড লাগবে আগে থেকে তৈরি করা ০-৫ পর্যন্ত সংখ্যার কার্ড শিক্ষার্থীদের দেখান। দুইজনের খেলায় এক সেট সংখ্যা কার্ড হলেই চলবে। প্রতি দলের দুইজন শিক্ষার্থী মিলেমিশে এক সেট সংখ্যা কার্ড তৈরি করবে। সংখ্যা কার্ড তৈরি করার জন্য কাগজের ছোট টুকরো করে প্রতি টুকরোয় একটি করে সংখ্যা লিখবে।

<table>
<tr><td></td><td>

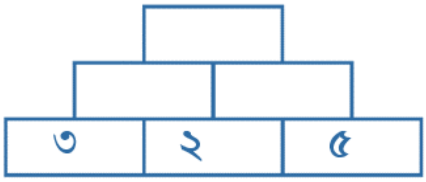
বি:দ্র: শিক্ষার্থীরা যেন সবগুলো কাগজের টুকরো সমান আকারের করে কাটতে পারে তা দেখিয়ে দিন। সংখ্যা কার্ড তৈরি হয়ে গেলে সেগুলো ভাঁজ করে ফেলতে বলুন যেন কোন সংখ্যা দেখা না যায়।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>

এবার খেলার নিয়ম বলে দিন-

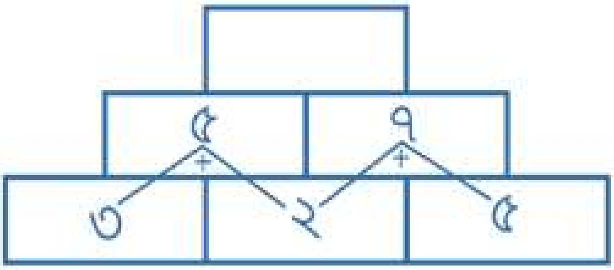
ছক্কা চালার মত করে ভাঁজ করা সংখ্যা কার্ডগুলো একজন শিক্ষার্থী ছুঁড়বে। এরপর ঐ ৬টি কার্ড থেকে যেকোন তিনটি কার্ড একজন নিবে এবং বাকি তিনটি কার্ড আরেকজন শিক্ষার্থী নিবে।
যার যার কার্ডে যে সংখ্যা আছে সেই সংখ্যা তিনটি পিরামিডের নিচের সারির তিনটি ঘরে বসাবে। শিক্ষার্থীরা তাদের পছন্দমত তিনটি ঘরের যেকোন ঘরে তাদের তিনটি সংখ্যার যেকোন সংখ্যা বসাতে পারবে।

যেমন: কোন শিক্ষার্থী যদি ২, ৩ এবং ৫ লেখা কার্ড পায় তবে সে পাশের ছবির মত, বামের ঘরে ৩, মাঝের ঘরে ২ এবং ডানের ঘরে ৫ এই তিনটি সংখ্যা বসাতে পারে।
আবার চাইলে বামের ঘরে ৫, মাঝের ঘরে ৩ এবং ডানের ঘরে ২ বসাতে পারে অথবা অন্যকোনভাবেও সংখ্যা বসাতে পারে।

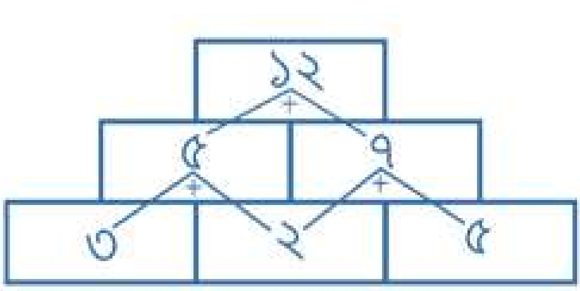


</td></tr>
<tr><td></td><td>

নিচের তিনটি সংখ্যা বসানোর পর, বামের এবং মাঝের ঘরের সংখ্যা দুইটি যোগ করে যোগফল ঐ দুই ঘরের সংযোগ স্থানের উপর যে ঘর আছে সেখানে লিখবে। একইভাবে ডানের এবং মাঝের ঘরের সংখ্যা দুইটির যোগফল এই দুই ঘরের সংযোগ স্থানের উপর যে ঘর আছে সেখানে লিখবে।
যেমন: আগের ছবিতে শিক্ষার্থী যেভাবে সংখ্যা বসিয়েছে সেভাবে বসানোর পরে যোগ করলে ঐ শিক্ষার্থী, ৩+২=৫ এবং ৫+২=৭ পাবে



অনুরূপভাবে, পিরামিডের দ্বিতীয় সারিতে প্রাপ্ত সংখ্যা দুইটি যোগ করে পিরামিডের চূড়ার ঘরে যোগফল লিখবে।
যেমন: ৫+৭=১২ পাবে এবং তা চূড়ার ঘরে বসাবে।



দুইজনের খেলায় একজন ২, ৩, ৫ এই তিনটি সংখ্যা কার্ড পেলে অপরজন ০, ১, ৪ লেখা কার্ড পাবে এবং সেও তার ইচ্ছা অনুযায়ি সংখ্যাগুলো বসাবে এবং যোগ করে পিরামিডের চূড়ার সর্বশেষ যোগফল বের করবে।

দুইজন শিক্ষার্থীর মাঝে যার যোগফল বেশি হবে সে জয়ী হবে।

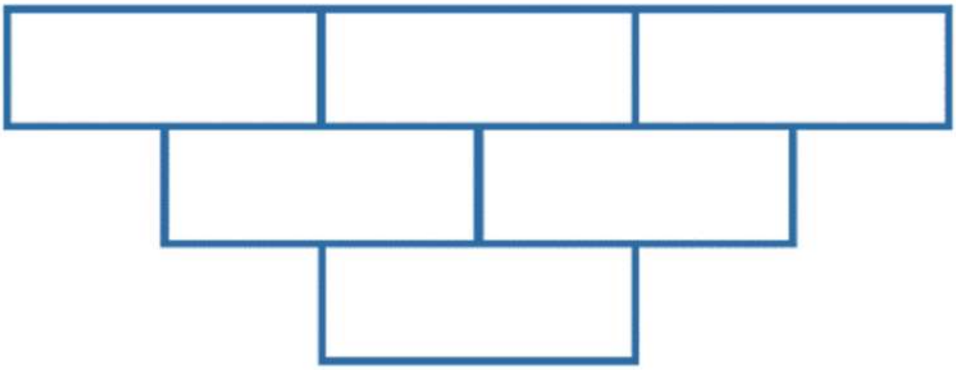
</td></tr>
</table>

ধাপ ৭	শিক্ষার্থীদের এই খেলার জন্য ১৫ মিনিট সময় বরাদ্দ করে দিন। এই সময়ে শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় পিরামিড এঁকে যোগের এই খেলা খেলবে। নির্ধারিত সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থীরা কয়েকবার এই খেলা খেলার সুযোগ পাবে। **বি:দ্র: ১.** শিক্ষার্থীদের খেলার নিয়মটি ভালভাবে দেখিয়ে দেওয়ার জন্য অবশ্যই একজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে এনে তার সঙ্গে বোর্ডে খেলুন। ২. শিক্ষার্থীদের খেলা চলাকালীন সময়ে ঘুরে ঘুরে দেখুন সবাই ঠিকভাবে যোগ করে খেলতে পারছে কিনা।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের খেলতে দিয়ে ঘুরে ঘুরে সবার খেলা পর্যবেক্ষণ করুন। কে ভালো পারছে, কে কম পারছে তা বুঝতে পারবেন। যারা কম পারছে তাদের সাহায্য করুন।

টিপস : এই খেলাটি প্রথমে ৩টি সংখ্যা, পরে ৪টি সংখ্যা এবং ৫টি সংখ্যা নিয়ে শিক্ষার্থীদের খেলতে দিবেন। খেয়াল করুন, ৩টি দিয়ে ৩বার যোগ করবে, ৪টি দিয়ে ৬বার যোগ করবে, ৫টি দিয়ে ১০বার যোগ করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যোগে পারদর্শী হয়ে যাবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : এই খেলাটি উল্টো পিরামিডেও খেলতে দিতে পারেন। আবার নির্দিষ্ট সংখ্যা দিয়ে একটু ভিন্নভাবে খেলতে দিতে পারেন। যেমন:



৪. বিয়োগ

আইডিয়া : ৪.১ শিরোনাম : হারানো বেলুন

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে বিয়োগ একটি অপরিহার্য বিষয়; যা প্রত্যেক শিশুর জীবনের প্রারম্ভিক পর্যায়ে জানা প্রয়োজন। বিয়োগ আসলে যোগের বিপরীত। তবে প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার্থীদের বিয়োগের ধারণা দেওয়ার জন্য প্রথমে 'নিয়ে যাওয়া', 'কমে যাওয়া', 'সরিয়ে/ছাড়িয়ে নেওয়া' এর ধারণা স্পষ্ট করতে হবে। এই কাজটিতে 'বেলুন হারিয়ে যাওয়া' গল্পের মাধ্যমে বিয়োগের প্রথমিক ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। এক্ষেত্রে পাঠ্যপুস্তক বা সংশ্লিষ্ট ছবি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের গল্প বলাতে হবে। গল্প না বলা পর্যন্ত ইঙ্গিত দিয়ে সাহায্য করতে হবে।

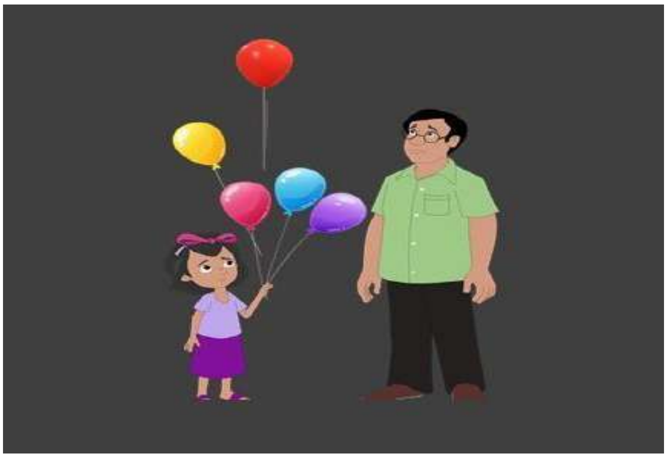
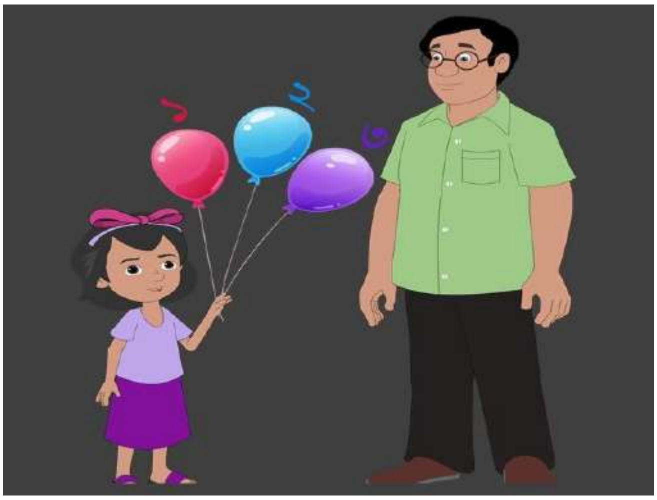
উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিয়োগ মানে যে কমে যাওয়া তা বলতে পারবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : উপরের ছবির মত একটি ছবি বড় আর্টপেপারে নিজে বা বড় ক্লাসের শিক্ষার্থীদের কাছে থেকে আঁকিয়ে নিয়ে আসুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ছবিগুলো দেখিয়ে শিক্ষার্থীদের একটি গল্প বানানোর জন্য বলুন। ১ম, ২য়, ৩য় ছবিতে কি দেখা যাচ্ছে সে অনুযায়ী তাদের ভাবতে বলুন। কিছুক্ষণ ভাবার পর শিক্ষার্থীদের গল্প বলার জন্য সামনে ডাকুন।
ধাপ ২	কয়েকজন শিক্ষার্থীর নিকট থেকে তাদের গল্প শুনুন। সকলকেই বাহবা দিন এবং উৎসাহিত করুন। এরপর এই ছবি থেকে নিজের মতো করে শিক্ষার্থীদেরকে গল্প বলতে বলুন। গল্পটির উদাহরণ, "ডিসেম্বর মাস, মিনার স্কুল ছুটি। ছুটিতে মিনা তার পরিবারের সাথে পাশের শহরে বেড়াতে গেছে। শহরে যাওয়ার পর একদিন সে তার বাবার সাথে পার্কে গেল। সেখানে সে গাছপালা, নাগরদোলা, নানান রকমের খাবার ও খেলার সামগ্রী দেখতে পেল। পার্কে একজন লোক বিভিন্ন রঙের বেলুন ফুলিয়ে বিক্রি করছিলো। মিনা বাবাকে কিছু বেলুন কিনে দেওয়ার আবদার করলো। মিনার বাবা কয়েকটি বেলুন কিনে আনলো। নানা রঙের বেলুন পেয়ে মিনা অনেক খুশি। হঠাৎ করে বাতাস বইতে শুরু করল। মিনার হাত ফসকে কয়েকটি বেলুন ছুটে আকাশে উড়ে গেল। মিনা দেখলো যে তার হাতে আগের মত সবগুলো বেলুন নেই, কিছু বেলুন হারিয়ে গেছে।"
ধাপ ৩	এবার শিক্ষার্থীদের বোর্ডের প্রথম ছবিতে মিনার কাছে কতটি বেলুন ছিল সেটি দেখতে বলুন এবং প্রশ্ন করুন, মীনার হাতে শুরুতে কতটি বেলুন ছিল?

ধাপ ৫	সবাইকে বোর্ডের ২য় ছবি থেকে মিনার হাতে কতটি বেলুন আছে সেটি দেখতে বলুন এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের কাছে থেকে জেনে নিন যে কতটি বেলুন উড়ে গেল? শিক্ষার্থীরা গুণে গুণে বের করবে। 
ধাপ ৬	এরপর আলোচনার মাধ্যমে এই বিষয়টি তুলে ধরুন যে, কিছু বেলুন উড়ে যাওয়ায় মিনার মোট বেলুন কমে গিয়েছিলো। এভাবেই, কমে যাওয়ার ধারণার সাথে সবাইকে পরিচিত করে দিন। এই কমে যাওয়াকে যে গণিতের ভাষায় বিয়োগ বলা হয় তা বলুন। 

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন আর কোন কোন ক্ষেত্রে কমে যাওয়ার ধারণা আসে। অর্থাৎ কোন কোন ক্ষেত্রে জিনিস কমে যায় তা বলতে বলুন। এই ধরনের উত্তরগুলো আসতে পারে- হারিয়ে গেলে কমে যায়, পঁচে গেলে/নষ্ট হলে কমে যায়, কাউকে দিয়ে দিলে কমে যায়, খেয়ে ফেললে কমে যায় ইত্যাদি।

টিপস : ১। শিক্ষার্থীদেরকে ছবি দেখে গল্প বলতে উৎসাহ দিন।

২। পাঠ্যপুস্তকের ৩৯ পৃষ্ঠার একটি অনুরূপ চিত্রের সাহায্য নিতে পারেন।

আইডিয়া : ৪.২   শিরোনাম : উপকরণ ব্যবহার করে বিয়োগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : বিয়োগের প্রাথমিক ধারণা হচ্ছে ‘কমে যাওয়া’ বা ‘সরিয়ে নেওয়া’। এই কাজটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা হাতে-কলমে উপকরণ ব্যবহার করে ‘কমে যাওয়া’ ,‘সরিয়ে নেওয়া’ এর ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

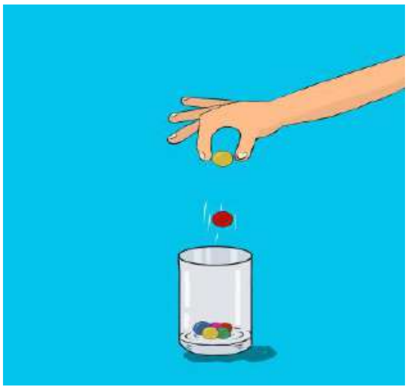
বাস্তব উপকরণের মাধ্যমে বিয়োগ মানে যে কমে যাওয়া তা বলতে পারবে।

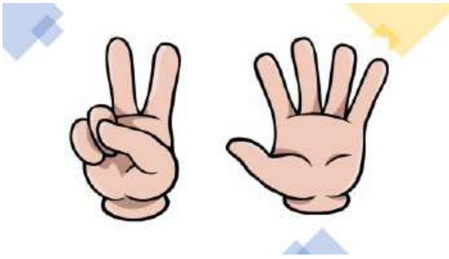
উপকরণ : শিক্ষক- প্লাস্টিকের কাপ (প্রতি দুইজন শিক্ষার্থীর জন্য একটি করে)

শিক্ষার্থী- কাঠি/কলম/চকলেট/বোতাম/ফলের বিচি বা যেকোনো বাস্তব উপকরণ।

পূর্বপ্রস্তুতি : আগের দিন কিছু সংখ্যক মার্বেল/কাঠি/ফলের বিচি/কাগজের টুকরা ক্লাসে নিয়ে আসতে বলুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের জোড়ায় জোড়ায় ভাগ করুন। প্রতি জোড়ার একজনকে লাল ও অন্যজনকে সবুজ নাম দিন। প্রতি জোড়ায় একটি করে কাপ দিবেন। লাল নামের শিক্ষার্থীদের গুণে গুণে ৭টি মার্বেল/কাঠি/ফলের বিচি/বোতাম পাত্রে রাখতে বলুন। শিক্ষার্থীরা সংখ্যাটি নিজের খাতায় লিখে রাখবে। 
ধাপ ২	সবুজ নামের শিক্ষার্থীরা গুণে দেখবে যে পাত্রে ঠিক পরিমাণ মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ফলের বিচি রাখা হয়েছে কিনা। তারাও তাদের নিজ নিজ খাতায় সংখ্যাটি লিখে রাখবে।
ধাপ ৩	এরপর প্রত্যেক দলের ‘সবুজ’ শিক্ষার্থীকে ২টি মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ফলের বিচি সরিয়ে নিতে বলুন। যেমন: প্রথমে লাল নামের শিক্ষার্থীরা তাদের কাছে থাকা ৭টি মার্বেল/কাঠি/বোতাম/বিচি কাপে রাখবে। পরে সবুজ নামের শিক্ষার্থীরা সেখান থেকে ২টি মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ফলের বিচি নিয়ে নিবে। এরপর শিক্ষক জানতে চাইবেন কাপের মধ্যে আগে কয়টি ছিল এবং এখন কয়টি আছে। দুইটি সংখ্যাই খাতায় লিখতে বলুন।
ধাপ ৪	কাপে মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ ফলের বিচি সংখ্যা যে কমে গিয়েছে কিনা সেটি জিজ্ঞাসা করুন। এবার শিক্ষার্থীদের বলুন, এই কমে যাওয়ার প্রক্রিয়াটিকে গণিতের ভাষায় বিয়োগ করা বলে। এভাবে ধাপ ১, ২ এবং ৩ এর কাজগুলো ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যার মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ফলের বিচি দিয়ে করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের এই প্রক্রিয়াটির সাথে অভ্যস্ত করুন।
ধাপ ৫	এরপর শিক্ষার্থীদের সমান (=) চিহ্নের সাথে পরিচিত করুন। উদাহরণের সাহায্যে সমান মানে একই রকম- এই ধারণা দিন।
ধাপ ৬	যেমন: শিক্ষক দুইজন শিক্ষার্থীকে সামনে নিয়ে এসে একজনকে ৭টি মার্বেল/কাঠি/বোতাম/ফলের বিচি দিবে। সেখান থেকে অন্যজনকে ২টি মার্বেল/কাঠি/ ফলের বিচি/বোতাম দিবে। এবার প্রথম জনের কাছে এখন কয়টি মার্বেল/কাঠি/ফলের বিচি/বোতাম আছে- তা জানতে চান।
ধাপ ৭	এরপর বিয়োগ চিহ্ন ও সমান চিহ্নের মাধ্যমে ঘটনাটি ৭-২=৫ লেখা যায় তা বলুন। এই পর্যায়ে খুব বেশি খাতায়

	আনার দিকে গুরুত্ব দেওয়ার প্রয়োজন নেই। উপকরণ একত্র করা এবং গণনা করতে পারার অভ্যাস যেন শিক্ষার্থীদের গড়ে উঠে সেদিকে গুরুত্ব দিন।
ধাপ ৮	এবার একই উদাহরণ হাতের আঙুল দিয়ে দেখান। প্রথমে ৭টি আঙুল দেখান। জিজ্ঞাসা করুন কয়টি আঙুল আছে। শিক্ষার্থীরা জবাব দিবে। 
ধাপ ৯	এবার ৩টি আঙুল মুঠ করে ফেলুন। জিজ্ঞাসা করুন, কয়টি আঙুল আছে। শিক্ষার্থীরা গুণে জবাব দেবে। এভাবে আরো কয়েকবার অনুশীলন করান। পাশাপাশি দুজন মিলে এভাবে অনুশীলন করতে পারে। যেমন: পাশের ছবিতে একটি হাতের তিনটি আঙুল মুঠ করার ফলে চারটি আঙুল অবশিষ্ট আছে- তা দেখানো হয়েছে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : এরপর বিয়োগের ছোট কিছু সমস্যা দিন। গাণিতিক প্রতীকের সাহায্যে সমস্যা লিখুন যেন শিক্ষার্থীরা উপকরণ/আঙুলের সাহায্যে সমস্যাসগুলো সমাধান করে বিয়োগফল নির্ণয় করতে পারে।

আইডিয়া : ৪.৩ শিরোনাম : ছবি থেকে বিয়োগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা নিজে থেকে খুব সহজেই হাসিমুখ, সূর্য, চকলেট বা বেলুনের ছবি আঁকতে পারে। শিক্ষার্থীরা এই কাজটিতে কোন একটি বাক্যের অনুসারে (যেমন: শুভর কাছে ৭টি বল ছিল) প্রথমে একবার ছবি আঁকবে। এরপর হারিয়ে যাওয়া বা কমে যাওয়ার সংখ্যাটির পরিমাণ ছবির উপর ক্রস চিহ্ন দিয়ে কেটে দিবে। এরপর বাকি থাকা সংখ্যাটি গুণে বের করবে। নিজেরা ছবি এঁকে এবং গুণে শিক্ষার্থীরা বিয়োগফল বের করতে পারবে।

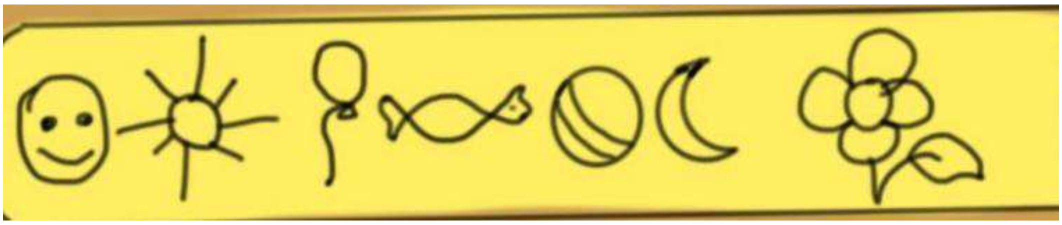
উদ্দেশ্য : এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

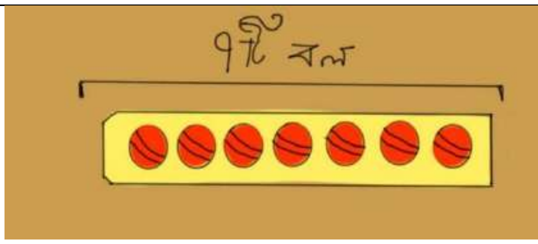
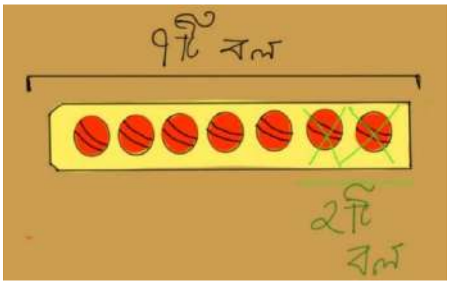
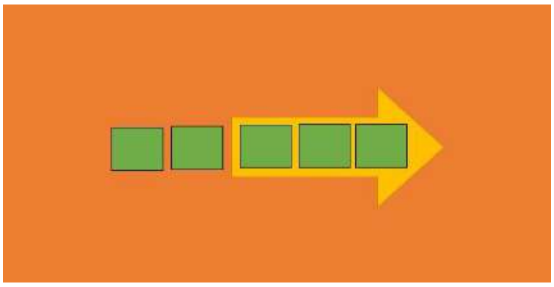
বিয়োগের গাণিতিক বাক্যের সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- খাতা, পেন্সিল

পূর্বপ্রস্তুতি : আগে থেকে গাণিতিক সমস্যাগুলো ঠিক করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীরা যোগের সময় (আইডিয়া: ৩.৩) কীভাবে ছবি এঁকে যোগ করেছিল তা নিয়ে পুনরায় সংক্ষিপ্ত আলোচনা করুন। হাসিমুখ, সূর্য, চাঁদ, চকলেট, ফুটবল, মোমবাতি ইত্যাদি ছবি আঁকার সহজ কৌশল বোর্ডে দেখিয়ে দিন। 
ধাপ ২	এরপর কয়েকটি ব্যাক্য বলে সে অনুযায়ী ছবি আঁকতে দিন। যেমন, শুভর কাছে ৭টি বল ছিল। এই কথাটি বলার পর শিক্ষার্থীদেরকে নিজের খাতায় ৭টি বলের ছবি আঁকতে বলুন। শিক্ষার্থীরা খাতায় ৭টি বলের ছবি আঁকবে। প্রয়োজনে বোর্ডে ছবিটি এঁকে দিন।

	
ধাপ ৩	এরপর বলুন, শুভ একদিন দুইটি বল তার বন্ধু মাহতাবকে দিয়ে দিল। বাক্যটি বলার পর শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন, তাহলে শুভর কাছে কি একই সংখ্যক বলই থাকবে নাকি কমে বা বেড়ে যাবে?
ধাপ ৪	এবার জিজ্ঞেস করুন, শুভ যে তার বন্ধুকে নিজের ৭টি বলের মধ্যে ২টি বল দিয়ে দিল, এই ঘটনাটি খাতায় আঁকা ছবিতে কীভাবে দেখানো যায়? শিক্ষার্থীদের ভেবে উত্তর দিতে বলুন। চিন্তা করার জন্য পর্যাপ্ত সময় দিয়ে শিক্ষার্থীদের উত্তর শুনুন। শিক্ষার্থীরা যদি ২টি বল মুছে ফেলা/ কেটে দেওয়ার কথা বলে, তবে তাদেরকে উৎসাহিত করুন। শিক্ষার্থীরা সঠিক উত্তর দিতে না পারলে ২টি বল ক্রস চিহ্ন দিয়ে কেটে দেখিয়ে দিন। শিক্ষার্থীদেরকেও তাদের খাতায় আঁকা ছবি থেকে দুইটি বল ক্রস চিহ্ন দিয়ে কেটে দিতে বলুন। 
ধাপ ৫	এরপর সমস্যাটিকে বিয়োগ চিহ্নের মাধ্যমে প্রকাশ করতে বলুন। বোর্ডে বড় করে লিখে দিন ৭ - ২ ৭ – ২ এরপর কেটে না দেওয়া বলগুলো গুণে শুভর কাছে এখন কতটি বল বাকি আছে সেটি বের করতে দিন। শিক্ষার্থীরা গুণে বলবে যে ৫টি বাকি আছে। তাহলে সমান চিহ্ন দিয়ে ডানদিকে ৫ লিখুন। শিক্ষার্থীদেরও নিজের খাতায় লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, সাত বিয়োগ দুই সমান পাঁচ এবং সাথে সাথে বোর্ডে চিহ্নিত করুন। শিক্ষার্থীরাও শিক্ষকের সাথে কোরাস করবে। ৭ – ২ = ৫
ধাপ ৬	এরপর ছবির সাহায্যে বিয়োগ এর জন্য পাঠ্যবই থেকে পর্যাপ্ত পরিমাণ সমস্যা সমাধান করতে দিন। শিক্ষার্থীরা ছবি এঁকে সেগুলো সমাধান করবে।
ধাপ ৭	এরপর বইয়ে ব্লক এর সাহায্যে দেখানো ছবি থেকে সংখ্যায় লেখার সমস্যাগুলো শিক্ষার্থীদের মাধ্যমে সমাধান করিয়ে নিন এবং যাচাইপূর্বক শিক্ষার্থীদের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।  ৫ – ৩ = ২

টিপস : বিয়োগ এর সমস্যা সমাধান করার পর পুরো ক্লাসের শিক্ষার্থীদের কোরাস করে গাণিতিক বাক্য পড়তে বলুন।

আইডিয়া : ৪.৪ শিরোনাম : তুলনা ও পার্থক্য

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দুইটি ভিন্ন সংখ্যার একই জিনিসের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করতে সমস্যার ছবি আঁকবে। ছবি আঁকার পর এক এক করে দাগ টেনে মিলিয়ে বাকি অংশ গুণে পার্থক্য বের করতে শিখবে।

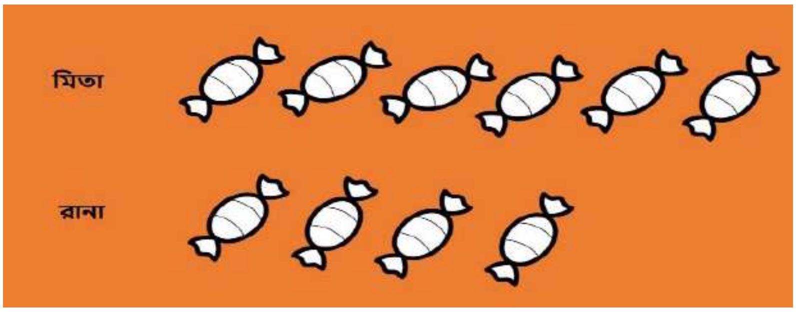
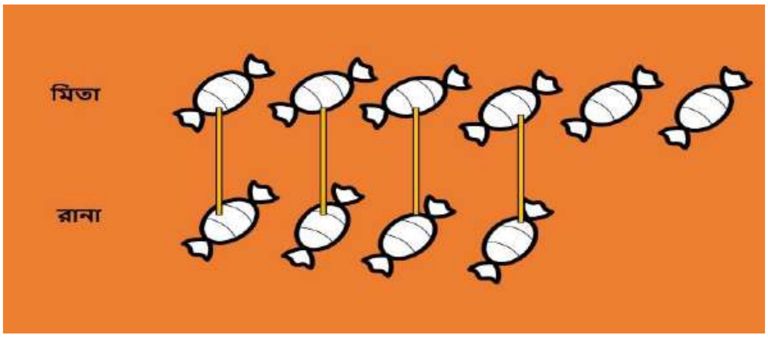
উদ্দেশ্য : এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

দু'টি সংখ্যার পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- খাতা, পেন্সিল।

পূর্বপ্রস্তুতি : আগে থেকে গাণিতিক সমস্যাগুলো ঠিক করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	পূর্বের শ্রেণি কার্যক্রমে চকলেট, বল, ফুল, সূর্য ইত্যাদির ছবি এঁকে বিয়োগের সমস্যা সমাধানের কৌশল নিয়ে আরেকবার আলোচনা করুন। শিক্ষার্থীদের আগের কাজটির আলোকে একটি বিয়োগের সমস্যা সমাধান করতে দিন।
ধাপ ২	এবার একটি ভিন্ন ধরনের সমস্যা বলুন এবং বোর্ডে লিখুন। সমস্যাটি এমন হতে পারে- বাবা মিতাকে ৬টি চকলেট দিল, রানাকে দিল ৪টি চকলেট। শিক্ষার্থীদের বলুন সমস্যাটিকে ছবির মাধ্যমে দেখাতে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা নির্দেশনা অনুসারে ছবি আঁকার চেষ্টা করবে। শিক্ষার্থী যেভাবেই আঁকা শেষ করুক না কেনো, নিম্নোক্তভাবে সমস্যাটির আরেকটি ছবি বোর্ডে আঁকুন। 
ধাপ ৪	এরপর শিক্ষার্থীদের প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জিজ্ঞাসা করুন, তাহলে এখন দু'জনের মধ্যে কার কাছে বেশি চকলেট আছে? এ প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার জন্য শিক্ষার্থীরা তুলনার ধারণা কাজে লাগাবে। কেউ হয়তো মিতার নাম বলবে কেউ হয়তো বলবে রানার নাম। প্রশ্নের উত্তর সঠিকভাবে দিতে পারলে এরপর মিতার কাছে কতটি বেশি চকলেট আছে তা জিজ্ঞাসা করুন।
ধাপ ৫	ছবিতে দাগ টেনে মিতার একটি চকলেটের সাথে রানার একটি চকলেট মিলিয়ে শিক্ষার্থীদের দেখান যে মিতার কাছে ২টি চকলেট বেশি ছিল।  এবার শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন যে মিতার কাছে ছিল ৬টি চকলেট আর রানার কাছে ছিল ৪টি। এই দুইজনের চকলেট সংখ্যার পার্থক্য আমরা বিয়োগ করে বের করতে পারি।

মূল্যায়ন ও যাচাই : অনুরূপ কিছু সমস্যা শিক্ষার্থীদের সমাধান করতে দিন।

আইডিয়া : ৪.৫ শিরোনাম: দাগ দিয়ে বিয়োগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : দাগ দিয়ে যোগ এবং দাগ দিয়ে বিয়োগ একটি অত্যন্ত প্রাচীন পদ্ধতি। এই কাজটিতে এই প্রচলিত পদ্ধতিটি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের বিয়োগের ধারণা স্পষ্ট হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

দাগ দিয়ে ২টি সংখ্যার বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- খাতা, পেন্সিল।

পূর্বপ্রস্তুতি : আগে থেকে গাণিতিক সমস্যাগুলো ঠিক করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	বিয়োগ সংক্রান্ত একটা বাস্তব সমস্যা বলুন এবং বোর্ডে লিখে দিন। যেমন: সাদের কাছে ৭টি চকলেট ছিল, সাদ তার ছোট ভাই রনিকে ৩টি চকলেট দিয়ে দিল। সাদের কাছে এখন মোট কয়টি চকলেট রইল?
ধাপ ২	সমস্যাটি প্রতীকের সাহায্যে লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীরা ৭ - ৩ লিখতে না পারলে বোর্ডে লিখে দিন। সাদের ছিল ছোট ভাইকে দিল ৭ - ৩
ধাপ ৩	৭ এর নিচে নিচের ছবির মত সমান সংখ্যক দাগ দিতে বলুন। এবার সাদের ছোট ভাইকে তিনটি চকলেট দিয়ে দেওয়ার ফলে সাতটি দাগ থেকে তিনটি দাগ কেটে দিন।
ধাপ ৪	দাগ দেওয়া শেষ হলে কাটা বাদে বাকি সবগুলো দাগ একসাথে **গুণতে** বলুন এবং নিচের ছবির মত এবং সমান চিহ্নের ডানপাশে লিখতে বলুন। সাদের ছিল ছোট ভাইকে দিল ৭ - ৩ = 8

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীর পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৪১ এর অনুশীলন ২ এর সমস্যাগুলো দাগ দিয়ে সমাধান করতে দিন। পর্যবেক্ষণ করুন এবং প্রয়োজনে সহযোগিতা করুন।

টিপস : দাগগুলো দেওয়ার সময় খুব কাছাকাছি না হয় সেদিকে লক্ষ রাখুন।

আইডিয়া : ৪.৬ শিরোনাম : দশের দল করে বিয়োগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : এই কাজটির মাধ্যমে প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীরা বিয়োগ এর প্রক্রিয়া সম্পর্কে জানবে। দুইটি দুই অঙ্কের সংখ্যাকে উপকরণের সাহায্যে দশের দল করে দুই অংশে রাখতে হবে। প্রথমে হাতে না রেখে সংখ্যা দিয়ে করাতে হবে এবং এরপর হাতে রাখা সংখ্যা দিয়ে এই কাজটি করাতে হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

দুই অঙ্কের সংখ্যা হাতে না রেখে বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- কাঠি; শিক্ষার্থী- কাঠি, দড়ি

পূর্বপ্রস্তুতি : আগে থেকেই শিক্ষার্থীদের কাঠি নিয়ে আসতে বলুন।

কার্যপদ্ধতি :

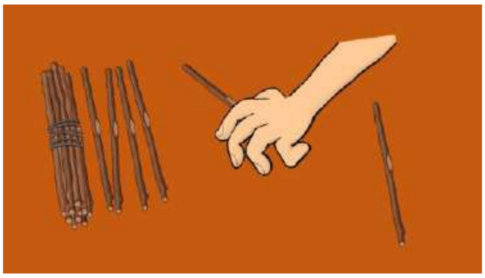
ধাপ ১

হাতে না রেখে বিয়োগ করা যায় এমন একটি সমস্যা বোর্ডে লিখুন। যেমন: ১৬- ১১।

শিক্ষার্থীরা দশের বান্ডিল ধারণাটি কাজে লাগিয়ে ১৬টি কাঠি নিবে। ১৬ এর জন্য একটা দশের বান্ডিল আর ছয়টা খোলা কাঠি। দশের বান্ডিল শিক্ষার্থীর বাম দিকে ও একক কাঠি ডানদিকে রাখবে।

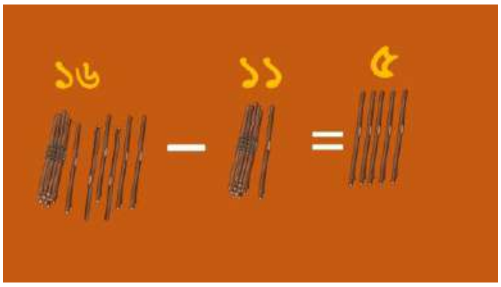
ধাপ ২

এবার শিক্ষার্থীদের বলুন এখান থেকে ১১টি কাঠি সরিয়ে ফেলতে। এক্ষেত্রেও দশের বান্ডিলের ধারণা প্রয়োগ করতে হবে। শিক্ষার্থীরা প্রথমে একটি খোলা কাঠি ও তারপর একটি দশের বান্ডিল তারা সরিয়ে ফেলবে।



ধাপ ৩

শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন, এখন কয়টি অবশিষ্ট থাকল। শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন, এখানে আসলে তারা ছয় এর থেকে এক বিয়োগ করেছে আর দশের থেকে দশ বিয়োগ করেছে।



ধাপ ৪

বোর্ডে সমস্যাটিকে নিম্নোক্তভাবে শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করুন। কাঠি সরানোর ক্ষেত্রে একক কাঠি ও দশের বান্ডিল বাদ দেওয়ার সময় একক কাঠি আগে সরিয়ে এককের ঘরে বিয়োগফল বসান ও তারপর দশকের ঘরে বিয়োগ করুন।

	দশের বান্ডিল	একক কাঠি
	১	৬
–	১	১
	০	৫

মূল্যায়ন ও যাচাই : অনুরূপ কিছু সমস্যা শিক্ষক বোর্ডে লিখুন। শিক্ষার্থীরা এই পদ্ধতি অনুসরণ করে সমস্যাগুলোর সমাধান করবে।

টিপস : কাঠি ছোট বড় হলে কোন সমস্যা নেই। দশের বান্ডিল করার সময় ঠিকমত বাধা হয়েছে কিনা খেয়াল রাখুন।

আইডিয়া : ৪.৭ শিরোনাম : যোগ-বিয়োগের লুডো

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

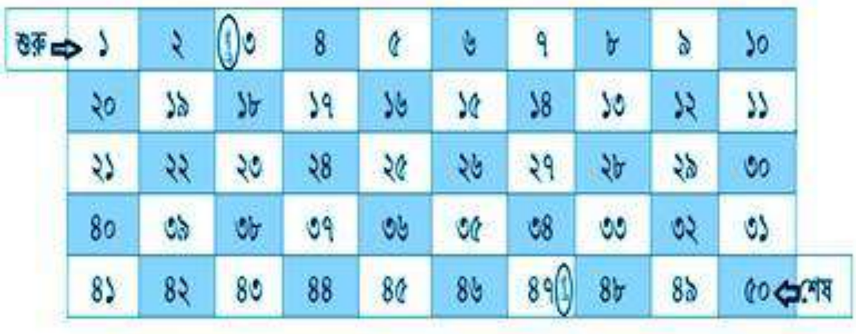
মূলকথা : এই খেলাটিতে প্রতিযোগিতার মাধ্যমে যোগ ও বিয়োগের প্রয়োগ অনুশীলন করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগ-বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী-ছক্কা,গুটি, লুডো বোর্ড /কাগজ

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদেরকে দুই/চার জনের দলে ভাগ করে দিন। শিক্ষার্থীদের নতুন এক ধরনের লুডো খেলার কথা বলুন। খেলার ব্যাতিক্রমী নিয়ম সবার উদ্দেশ্যে বলুন, কিছু শিক্ষার্থীর গুটি প্রথমে শুরু এর ঘরে থাকবে। আর বাকীদের গুটি শেষ লেখা ঘরে থাকবে। যাদের গুটি শুরুতে তারা যোগের দলে, যাদের গুটি শেষে তারা বিয়োগের দলে। প্রত্যেকে পর্যায়ক্রমে ছক্কা নিক্ষেপ করবে। ছক্কায় যে সংখ্যাটি উঠবে শিক্ষার্থীকে সেই সংখ্যক ঘর সামনে/পিছনে যেতে হবে।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের পর্যায়ক্রমে এই খেলা চালিয়ে যেতে বলুন। যারা 'শুরু' এর ঘর থেকে প্রতি ধাপে যোগ করছিল, তাদের জয়ের লক্ষ্য হল শেষ এর ঘরে যাওয়া। আর যারা 'শেষ' এর ঘর থেকে শুরু করবে, তাঁদের লক্ষ্য হবে 'শুরু' এর ঘরে যাওয়া।
ধাপ ৩	ধরা যাক, দুইজন শিক্ষার্থী খেলা শুরু করলো। প্রথমে একজন শিক্ষার্থী ছক্কা নিক্ষেপ করলো এবং ছক্কায় ৩ উঠলো। তাহলে শিক্ষার্থী নিজের গুটি শুরুর স্থান থেকে নিয়ে ৩ লেখা ঘরে রাখবে।
ধাপ ৪	পরে দ্বিতীয় শিক্ষার্থী ছক্কা নিক্ষেপ করল। যাতে আবারো ৩ উঠলো। তাহলে দ্বিতীয় শিক্ষার্থী নিজের গুটি শেষ লেখা স্থান থেকে নিয়ে ৩ ঘর পিছিয়ে ৪৭ লেখা ঘরে রাখবে। 
ধাপ ৫	যে শিক্ষার্থী লক্ষ্যস্থানে আগে পৌছতে পারবে সে জয়ী হবে। এভাবে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থান নির্ধারণ পর্যন্ত খেলা চলতে থাকবে।

টিপস : যারা বিয়োগ এর দলে তাদের জন্য বিষয়টি তুলনামূলক কঠিন, তারা যেন খেলাটি ঠিক মত বুঝতে পারে সে দিকে লক্ষ রাখুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : লুডোর বোর্ড না পাওয়া গেলে বোর্ডে লুডোর ছকটি এঁকে নিন। ছকটি শিক্ষার্থীদের নিজেদের খাতায় এঁকে নিয়ে একে অপরের সাথে খেলতে উৎসাহিত করুন।

আইডিয়া : ৪.৮ শিরোনাম : এক গুটি দুই খেলোয়াড়

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ-বিয়োগ

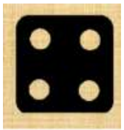
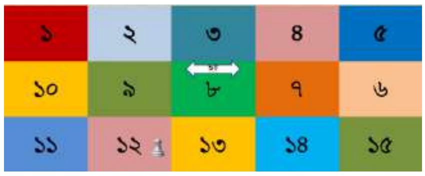
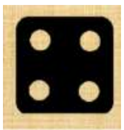
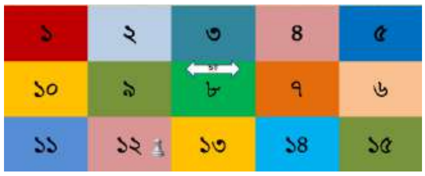
মূলকথা : এই খেলাটিতে আনন্দের সাথে প্রতিযোগিতার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা একই সাথে যোগ ও বিয়োগের স্পষ্ট ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

যোগ-বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- ছক্কা, গুটি।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের জোড়ায় ভাগ করে দিন। বোর্ডে পাশের চিত্রের মত করে ১ থেকে ১৫ লেখা সংখ্যার ছক আঁকুন। ছকটি আঁকার জন্য লম্বালম্বিভাবে সমান দুরত্বে ৬টি এবং আড়াআড়িভাবে সমান দুরত্বে ৪টি দাগ দিতে হবে। প্রতি জোড়ার যেকোনো একজনের খাতায় ১ থেকে ১৫ লেখা সংখ্যার ছক তৈরি করে নিতে বলুন।
ধাপ ২	জোড়ায় একে অপরের সাথে উপরের বোর্ডে লুডো খেলবে, কিন্তু দুইজনের গুটি একটাই থাকবে। দুইজন টস করে কে যোগ নেবে আর কে বিয়োগ নিবে তা নির্ধারণ করে নিবে।
ধাপ ৩	এই খেলাটির নিয়মাবলি প্রচলিত লুডো থেকে কিছুটা আলাদা। প্রথমে গুটিটি ৮ লেখা ঘরে থাকবে। প্রত্যেকে পর্যায়ক্রমে ছক্কা নিক্ষেপ করবে। ছক্কায় যে সংখ্যাটি উঠবে জোড়ার প্রথম জন ৮ ঘর থেকে সেই সংখ্যক ঘর সামনে যেতে পারবে। দ্বিতীয় জন ছক্কা নিক্ষেপের যে সংখ্যাটি পাবে, গুটিকে সেই সংখ্যক ঘর পিছিয়ে নিয়ে আসবে। শিক্ষার্থীরা প্রতিবার মুখে উচ্চারণ করে যোগ অথবা বিয়োগের হিসাব করবে এবং নিজের খাতায় লিখবে।
ধাপ ৪	ধরা যাক, প্রথম শিক্ষার্থীর ছক্কায় ৪ উঠলো। তাহলে সে ৮ লেখা ঘর থেকে ৪ ঘর সামনে যাবে, অর্থাৎ সে ১২ লেখা ঘরে গুটিটি রাখবে। এর সাথে সাথে সে বলবে ৮+৪=১২ অর্থাৎ আট এর সাথে চার যোগ করলে ১২ হয় তা মুখে বলবে এবং নিজের খাতায় লিখবে।  
ধাপ ৫	আবার দ্বিতীয় শিক্ষার্থীর ছক্কা নিক্ষেপের পর ৫ উঠলো। তাহলে সে গুটিটি ১২ এর ঘর থেকে ৫ ঘর পিছিয়ে ৭ লেখা ঘরে নিয়ে আসবে। এর সাথে সাথে সে বলবে ১২-৫=৭ অর্থাৎ ১২ থেকে চার বিয়োগ করলে ৭ হয় তা বলবে এবং নিজের খাতায় লিখবে।  
ধাপ ৬	এভাবে প্রথম জন (যে যোগ করছে) ১৫ লেখা ঘরে পৌছানোর চেষ্টা করবে এবং অপরজন (যে বিয়োগ করছে) ১ লেখা ঘরে পৌছানোর চেষ্টা করবে। যে আগে পৌছাবে সে বিজয়ী হবে। । কোনো শিক্ষার্থী দান ভুল করলে বা যোগ /বিয়োগ করতে ভুল করলে অন্যজন তা ঠিক করে দিবে। কোন শিক্ষার্থীর যোগফল বা বিয়োগফল ছকের সংখ্যার বাইরে চলে (১৫ এর বেশি বা ১ এর কম) গেলে সেই চাল বাতিল বলে গণ্য হবে এবং অপর শিক্ষার্থী তার দানটি দিবে।

টিপস : এই খেলাটি অবসর সময়ে বা বাড়িতে খেলতে উৎসাহিত করুন।

আইডিয়া : ৪.৯ শিরোনাম : চাকা ঘুরিয়ে বিয়োগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে আনন্দদায়ক পরিবেশে বার বার বিয়োগের প্রক্রিয়া অনুশীলনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বিয়োগের ধারণা স্পষ্ট হবে। প্রতিযোগিতার মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীদের যৌক্তিক চিন্তার বিকাশ লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- খাতা, পেন্সিল

কার্যপদ্ধতি :

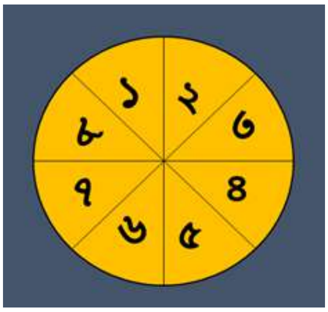
ধাপ ১

শিক্ষার্থীদেরকে জোড়ায় ভাগ করে দিন।

ধাপ ২

খেলার নিয়ম হলো-

ক) জোড়ার প্রথমজন তার খাতায় একটি চাকা বানাবে (নিচের ছবি দ্রষ্টব্য)। চাকায় ৮টি সমান আকারের ঘর থাকবে। সেখানে ১ থেকে ৮ পর্যন্ত লেখা থাকবে।



খ) দ্বিতীয়জন তার খাতায় ডান নিচের চিত্রের মত একটি ছক কাটবে। ছকে চিত্রের ন্যায় সংখ্যাগুলো লিখবে।

৭	৯	১০	৪	১১
৪	৫	৮	৬	৯
১১	৯	৪	৫	৬
৪	৮	১০	৯	৭

গ) একজন চোখ বন্ধ করে চাকাটির মাঝখানে পেন্সিল ধরে রাখবে । আরেকজন চাকাটি ঘুরাবে।

ঘ) প্রথমজন চোখ বন্ধ করে পেন্সিল তুলে কোনো একটি ঘরে রাখবে। সেখানে যে সংখ্যা থাকবে সেই সংখ্যাকে ১২ থেকে বিয়োগ করবে।

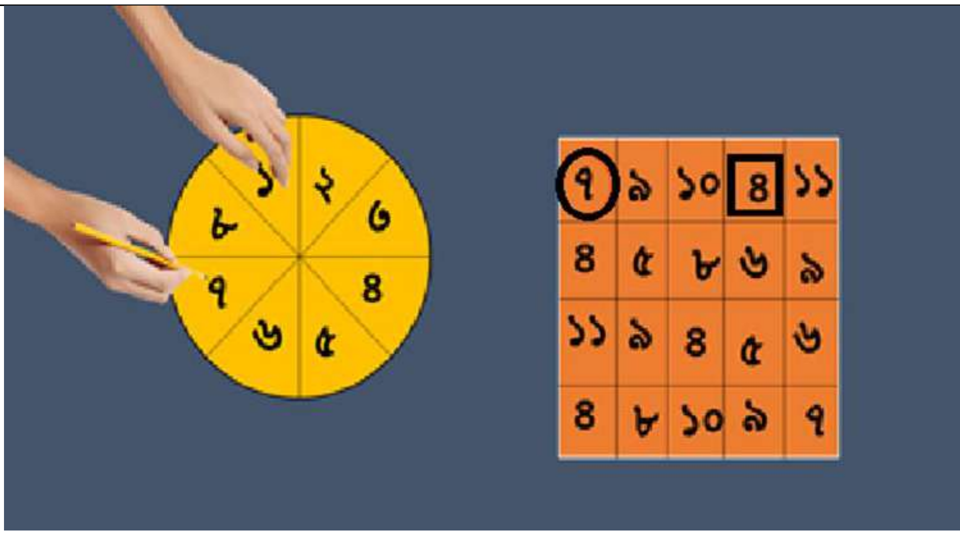
ঙ) বিয়োগফল সংখ্যাটি প্রথম ছবিতে খুঁজে বের করবে। খুঁজে পেলে গোল করে দিবে। যেমন, প্রথমজনের ৫ উঠল। তাহলে সে ১২ থেকে ৫ বিয়োগ করে ৭ পাবে। সে ছকের ৭ এর উপর একটি গোল দাগ দিবে।

ধাপ ৩

ক) এরপর দ্বিতীয়জন খেলবে। সে পেন্সিল ধরে রাখবে এবং প্রথমজন কাগজটি ঘুরাবে।

খ) দ্বিতীয়জন চোখ বন্ধ করে পেন্সিল তুলে কোনো একটি ঘরে রাখবে। সেখানে যে সংখ্যা থাকবে সেই সংখ্যাটি ১২ থেকে বিয়োগ করবে।

গ) বিয়োগফল আগের মতই ছকে খুঁজে বের করবে। আগে থেকে ওই সংখ্যাটিতে দাগ দেওয়া না থাকলে সে ওই সংখ্যাটি চারকোনা করে দাগ দিয়ে দিবে। কোন সংখ্যায় একবার দাগ দেওয়া থাকলে সে সংখ্যায় আর দাগ দেওয়া যাবে না।

<table>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>সবগুলো ঘরে গোল বা চারকোনা দাগ না পড়া পর্যন্ত খেলাটি চলবে। খেলা শেষে জোড়ায় যে শিক্ষার্থী গোলদাগ দিয়েছে সে মোট গোলদাগ দেওয়া ঘরের সংখ্যা এবং অপরজন চারকোনা দাগ দেওয়া ঘর সংখ্যা গণনা করবে। যে শিক্ষার্থীর ঘরের সংখ্যা বেশি হবে সে বিজয়ী হবে।</td></tr>
</table>

আইডিয়া : ৪.১০ শিরোনাম : যোগ-বিয়োগের কার্ড

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ-বিয়োগ

মূলকথা : যোগ ও বিয়োগের মধ্যে নিবিড় সম্পর্ক বিদ্যমান। এই যোগ ও বিয়োগের সম্পর্কের ধারণাটি শিক্ষার্থীদের জানা অত্যন্ত জরুরি। এই আইডিয়ায় শিক্ষার্থীরা খেলার ছলে যোগের সাথে বিয়োগের সম্পর্কের ধারণা লাভ করবে।

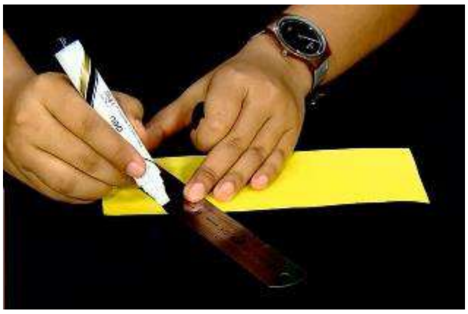
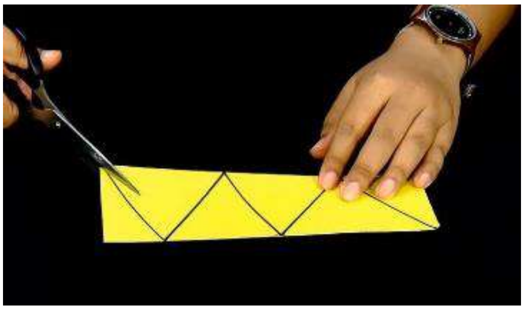
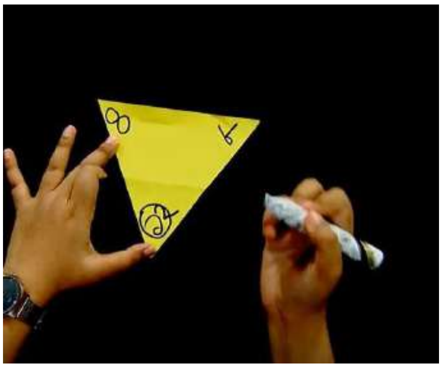
উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

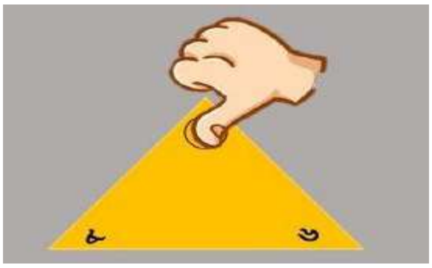
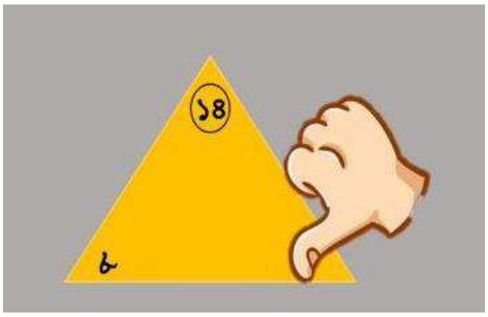
যোগের সাথে বিয়োগের সম্পর্কে বলতে পারবে।

উপকরণ : কাগজ

পূর্বপ্রস্তুতি : প্রয়োজনে আগে থেকে তিনকোনা কাগজ কেটে রাখুন

কার্যপদ্ধতি :

দাপ ১	শিক্ষার্থীরা জোড়ায় জোড়ায় এই খেলাটি খেলতে বলুন।
ধাপ ২	খেলার শুরুতেই আমাদের A৪ সাইজের একটি কাগজ কে ৮ বা ৪ ভাগে ভাগ করে কেটে নিতে হবে। ছবিতে আমরা ৪ ভাগে ভাগ করার নিয়মটি দেখিয়েছি। কাগজটি কেটে নেওয়ার পর যে লম্বা কাগজ এর টুকরাটি পাবো তার উপর স্কেল এর সাহায্যে ছবিতে যেভাবে দেখানো তেমন করে দাগ টেনে কেটে নিতে হবে।  
ধাপ ৩	এরপর শিক্ষার্থীরা দাগ বরাবর কেটে আলাদা করে ফেলবে। ফলে প্রত্যেকে অনেকগুলো তিনকোনা কাগজ পেল। প্রত্যেক কাগজের যেকোন এক কোণায় একটি গোল দাগ দিবে ।
ধাপ ৪	প্রত্যেকে এই তিনকোনা কাগজের গোল দাগ দেওয়া অংশের বিপরীত দুই মাথায় এক অঙ্কের ভিন্ন দুইটি সংখ্যা লিখবে। সংখ্যা দু’টির যোগফল গোল দাগ এর ভেতরে লেখা হবে। 

ধাপ ৫	এরপর এই কার্ড দিয়ে একজন আরেকজনের সাথে খেলবে। নিয়ম হলঃ একজন যেকোনো একটি কার্ড এর দাগ দেওয়া অংশের মাথায় বুড়ো আঙ্গুল দিয়ে সংখ্যাটি লুকিয়ে রাখবেন। পাশের জনকে জিজ্ঞেস করবে লুকানো সংখ্যাটি কত অপরজন উত্তর দিলে, সে মিলিয়ে নিবে।	
ধাপ ৬	পরবর্তীতে শিক্ষার্থীরা আরেকটি গেম খেলবে। যেকোনো একটি কার্ডের যোগফলের সংখ্যা বাদে অপর একটি সংখ্যা বুড়ো আঙ্গুল দিয়ে ঢেকে দিবে। একজন পাশের জনকে প্রশ্ন করবেন, লুকানো সংখ্যাটি কত। এখানে লক্ষ্য রাখতে হবে যে এইবার বিয়োগফল বের করতে হবে। দু'টি সংখ্যার মধ্যে যেটি বড় তা থেকে ছোটটি বিয়োগ করে যে সংখ্যাটি পাওয়া যাবে, সেটিই আঙ্গুলের নিচে লুকিয়ে রাখা সংখ্যা।	
ধাপ ৭	কিছুক্ষণ খেলার পর শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন, কেন বড় সংখ্যা থেকে ছোটটি বিয়োগ করায় অপর সংখ্যাটি পাওয়া গেল। শিক্ষার্থীরা পূর্বের যোগের ধারণা থেকে এই প্রশ্নের উত্তর দিবে।	

মুল্যায়ন ও যাচাই : এক বেঞ্চের শিক্ষার্থীরা পাশের বেঞ্চের শিক্ষার্থীদের সাথে এই খেলাটি খেলবে। কোন দল ভুল করলে অপর দল তা শুদ্ধ করে দিবে।

আইডিয়া : ৪.১১ শিরোনাম : ১৩ কাঠির খেলা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

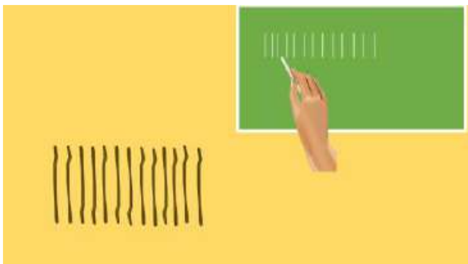
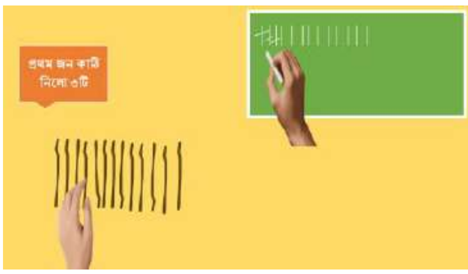
মুলকথা : এটি একটি বুদ্ধির খেলা যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বিয়োগের ধারণা স্পষ্ট হবে। এর একটি অন্তর্নিহিত ধাঁধা রয়েছে, এটি না বের করা পর্যন্ত জয়ের লক্ষ্যে খেলবে। ফলে বিয়োগের কৌশল জানা হয়ে যাবে।

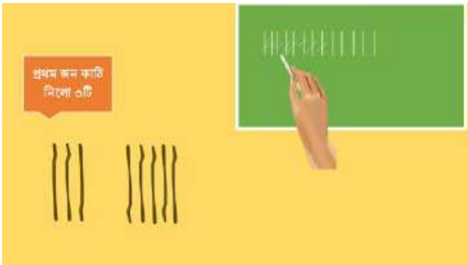
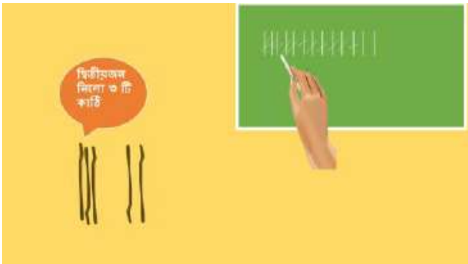
উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী-কাগজ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথমে ক্লাসের সবাইকে নিয়ে দুইটি দলে ভাগ করে দিন। তারপর তিনি বোর্ডে ১৩টি কাঠির ছবি আঁকবেন।	
ধাপ ২	এরপর শিক্ষার্থীদেরকে খেলায় নিয়মটি বলে দিন। খেলার নিয়মটি হলো- প্রত্যেক শিক্ষার্থী ১টি কাঠি অথবা ২টি কাঠি অথবা ৩টি কাঠি তুলতে পারবে। সর্বশেষ কাঠিটি যে শিক্ষার্থী তুলবে সে হেরে যাবে। প্রতি ধাপে কতটি কাঠি থাকবে সেটি শিক্ষার্থী নিজের খাতায় লিখে রাখবে।	
ধাপ ৩	প্রথমে ধরা যাক একজন শিক্ষার্থী তিনটি কাঠি তুলে নিল। বোঝানোর সুবিধার্থে বোর্ডে আঁকা ৩টি কাঠির ছবি কেটে ফেলুন।	

ধাপ ৪	এরপর আরেকজন শিক্ষার্থী এসে ধরা যাক দুইটি কাঠি তুলে নিল। বোর্ডে বুঝানোর জন্য আরও ২টি কাঠির ছবি কেটে ফেলুন।	
ধাপ ৫	এবার প্রথম শিক্ষার্থী ধরা যাক আবার তিনটি কাঠি তুলে নিল। বোর্ডে আঁকা আরো তিনটি কাঠির ছবিগুলো কেটে ফেলুন।	
ধাপ ৬	এবার দ্বিতীয় শিক্ষার্থী বোর্ডের সামনে এসে ধরা যাক আবার তিনটি কাঠি তুলে নিল। তাহলে বোর্ড থেকে আরো তিনটি কাঠির ছবি কেটে ফেলতে হবে।	
ধাপ ৭	আবার প্রথম শিক্ষার্থী এসে ১টি কাঠি তুলে নিল। ফলে আরেকটি কাঠি কেতে দিলে শেষ কাঠিটি বাকি থাকে।	
ধাপ ৮	তাহলে দ্বিতীয় শিক্ষার্থীকে এসে ১৩ নম্বর কাঠিটি নিতে হবে যেহেতু অন্য কোনো কাঠি অবশিষ্ট নেই। সুতরাং খেলার নিয়ম অনুযায়ী দ্বিতীয় শিক্ষার্থী হেরে যাবে। প্রতিটি ধাপে শিক্ষার্থীরা কতটি কাঠি অবশিষ্ট থাকবে সেটি খাতায় লিখে রাখবে।	
ধাপ ৯	এরপর শিক্ষার্থীদের পাশাপাশি নিজেদের সাথে খেলতে বলুন। শিক্ষার্থীরা কাঠি দিয়ে নিজেরা খেলবে। প্রয়োজনে কাঠির সংখ্যা ১৩ না দিয়ে বড় সংখ্যা যেমন ২১, ৩৩ ইত্যাদি দিতে পারেন।	
ধাপ ১০	অবসর সময় বা বাড়িতে শিক্ষার্থীদের এই খেলতে উৎসাহিত করুন। কাঠি দিয়ে খেলবে বা কাঠি না পেলে খাতায় ১৩টি দাগ দিয়েও খেলতে পারে।	

মূল্যায়ন ও যাচাই : এক বেঞ্চের শিক্ষার্থীরা পাশের বেঞ্চের শিক্ষার্থীদের সাথে এই খেলাটি খেলবে। কোন দল ভুল করলে অপরদল তা শুদ্ধ করে দিবে।

৫. বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

আইডিয়া : ৫.১ শিরোনাম: মুদ্রা পরিচয়

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

মূলকথা : মানব সভ্যতার একটি তাৎপর্যপূর্ণ আবিষ্কার হলো 'মুদ্রা'। ব্যবসা বাণিজ্যের প্রয়োজনের তাগিদেই মুদ্রার প্রয়োজনীয়তা দেখা দেয়। ক্রেতা ও বিক্রেতার সম্পর্কের মধ্যে মুদ্রা একটি মাধ্যম হিসেবে কাজ করে। শিক্ষার্থীরা অনেকেই বাংলাদেশী নোট ও মুদ্রার সাথে পরিচিত। এই কাজের মাধ্যমে তারা বাস্তবে মুদ্রা ও নোট চিনবে ।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন মানের বাংলাদেশি মুদ্রা চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- বাংলাদেশি নোট ও মুদ্রা, পাঠ্যপুস্তক

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সকল শিক্ষার্থীকে পাঠ্যপুস্তকের ৮১ পৃষ্ঠা খুলতে বলুন। একটি গল্প শুরু করুন। মিনা ও রাজু মেলায় গেলো। মেলায় ঢুকতেই টিকেট কাটা লাগে। একজনের টিকেটের মূল্য ১ টাকা। প্রশ্ন করুন, মিনা তার টিকেট কেনার জন্য কোন নোটটি দিবে, বই থেকে দেখাও। মিনা কি কোনো মুদ্রা ব্যবহার করতে পারবে? পারলে কোনটি?
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা ১ টাকার নোট ও মুদ্রা দেখাবে। আবারো প্রশ্ন করুন, মিনা যদি দুইজনের একসাথে টিকেট কাটতে চায় তাহলে তাদের কত টাকা লাগবে? এক্ষেত্রে কোন নোট বা মুদ্রা ব্যবহার করতে পারবে? শিক্ষার্থীরা ২ টাকার নোট বা মুদ্রার কথা বলবে। বই এর ছবি দেখে সেগুলো চিহ্নিত করতে বলুন।
ধাপ ৩	এভাবে গল্প চালিয়ে যাবেন। মেলায় নানা ধরনের বস্তুর পসরা বসেছে। বাঁশি দেখে রাজু কিনতে চাইল এবং একটি বাঁশির দাম ৫ টাকা। আবার মীনার পছন্দ হয়েছে একটি মাটির পুতুল যার দাম ১০ টাকা। আবার প্রশ্ন করুন, মীনা ও রাজু কোন কোন নোট দিয়ে এগুলো কিনবে। একইভাবে বই এর ছবি দেখিয়ে শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে।
ধাপ ৪	মীনার ইচ্ছা হল নাগরদোলায় উঠবে। কিন্তু রাজু উঠবে না। এক জনের জন্য ২০ টাকা প্রয়োজন। প্রশ্নটি করুন, কোন নোটটি দিয়ে নাগরদোলায় উঠতে পারবে? পাঠ্যপুস্তক থেকে শিক্ষার্থীরা দেখাবে।
ধাপ ৪	মিনা ও রাজু মেলায় অনেক আনন্দ করে বাড়ি ফেরার সময় ৫০ টাকার মিঠাই-মন্ডা কিনল। এক্ষেত্রে মিঠাইওয়ালাকে কোন নোটটি দিতে হবে? পাঠ্যপুস্তক থেকে শিক্ষার্থীরা নোটটি দেখাবে।
ধাপ ৫	এভাবে পাঠ্যপুস্তকে প্রদর্শিত সব ধরনের মুদ্রা এবং নোট দেখানো শেষ না হওয়া পর্যন্ত গল্প চলতে থাকবে। উপরের ধাপগুলোতে শিক্ষার্থীরা প্রশ্নের উত্তরে একাধিক নোটের কথা বলতে পারে। যেমন, ১০ টাকার টিকেট দুইটি ৫ টাকার নোট বা মুদ্রা দিয়েও কেনা যায়। এক্ষেত্রে পুনরায় প্রশ্ন করুন, একটি নোট দিয়ে কিনতে চাইলে কোন নোটটি দিতে হবে? এভাবে নির্দেশনা দিন যেন শিক্ষার্থীরা একটি নোট দিয়ে উত্তর দেয়।

আইডিয়া : ৫.২ শিরোনাম : পাজলে কেনা-বেচা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

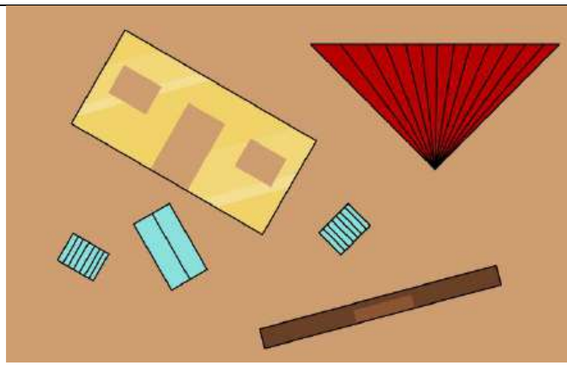
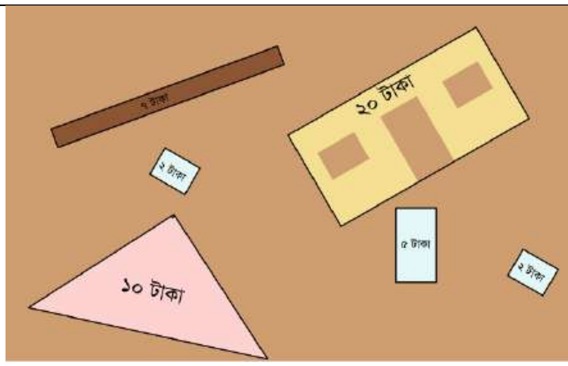
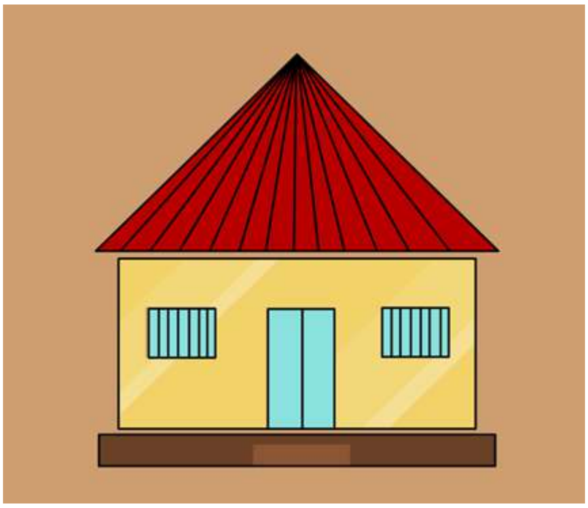
মূলকথা : পাজল খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা পাজলের ভিন্ন অংশগুলো নিয়ে সূক্ষ্ম চিন্তার মধ্য দিয়ে একটি পূর্ণাঙ্গ বস্তু তৈরি করতে শিখবে। পাজলের বিভিন্ন অংশ একত্র করে একটি পূর্ণাঙ্গ বস্তু বানানোর মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা সমন্বয়ের ধারণা লাভ করবে। আবার, পাজলের বিভিন্ন অংশ কেনার মাধ্যমে টাকার বিনিময়ে কোন জিনিস কেনা শিখবে। পাজলের বিভিন্ন অংশের দাম যোগ করে মোট টাকার পরিমাণ বের করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন ধরনের টাকা যোগ করে মোট টাকার পরিমাণ নির্ণয় করতে পারবে।

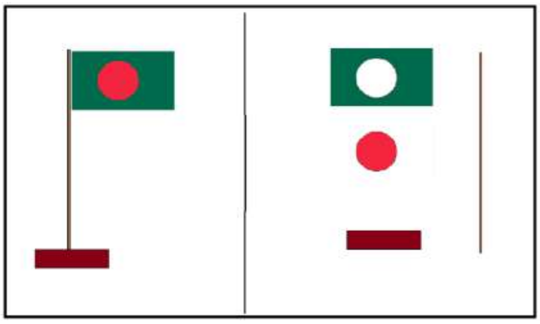
উপকরণ : প্রতি ৫-৬ জন শিক্ষার্থীর জন্য ১ সেট পাজল, খুচরো টাকা, রঙ্গিন এ-ফোর সাইজের কাগজ ।

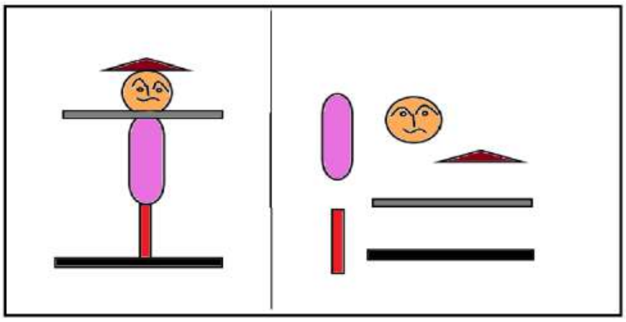
কার্যপদ্ধতি :

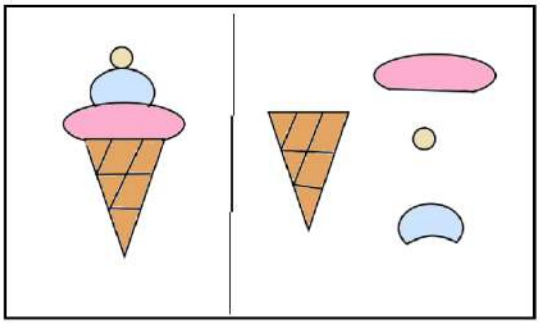
ধাপ ১	কাগজ কেটে বিভিন্ন আকৃতির বস্তু তৈরি করুন। যেমন ঘর, পতাকা ইত্যাদি। বস্তুটিকে নানা অংশে কেটে চিত্রের ন্যায় পাজল তৈরি করুন। অর্থাৎ অংশগুলো বসিয়ে যেন বস্তুটি তৈরি করা যায়। (ছবি দ্রষ্টব্য।) ৫/৬ জনের একেকটি দলের জন্য একটি করে পাজল সেট বানান। 
ধাপ ২	বস্তুর প্রতিটি অংশের পিছনে ইচ্ছামত তার ‘দাম’ লিখে রাখুন। যেমন, ২০ টাকা, ১০ টাকা, ৭ টাকা, ৫ টাকা, ২ টাকা ইত্যাদি। 
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের থেকে ৫/৬ জন করে সদস্য নিয়ে কয়েকটি দল গঠন করুন। প্রতি দলে কাগজ টুকরো করে বিভিন্ন মূল্যমানের কিছু টাকা তৈরি করতে বলুন। প্রতি দলের কাছে এমন পরিমাণ টাকা থাকবে যেন তারা একটি বস্তুর সকল অংশ কিনতে পারে। যেমন, চিত্রের ঘরটির সকল অংশের মোট দাম ৪৬ টাকা, শিক্ষক প্রত্যেক দলকে সে পরিমাণ টাকা তৈরি করতে হবে।
ধাপ ৪	প্রতি দলে একটি করে পাজল সেট দিবেন। শিক্ষার্থীরা দল বেঁধে পাজলের অংশগুলো সাজিয়ে বস্তুটি তৈরি করবে। প্রতিটি অংশ বসানোর আগে সেই অংশটি তাদের কিনে নিতে হবে। যেমন ধরি, ঘরের চালার দাম ১০ টাকা। এই অংশটি বসানোর সাথে সাথে ১০ টাকা তারা একটি বাক্সে/ এক পাশে জমা করবে। এই ১০ টাকা তারা নানান ভাবে দিতে পারে। যেমন, ১টি ১০, ২টি ৫, অথবা ৫, ২, ২, ১ টাকা ইত্যাদি বিভিন্ন নোটের মাধ্যমে। 
ধাপ ৫	এভাবে প্রতিটি অংশের জন্য তারা টাকা জমা করবে। এরূপ চললে এক পর্যায়ে হয়ত শিক্ষার্থীদের কাছে পর্যাপ্ত খুচরো থাকবে না। সেক্ষেত্রে তারা অন্যের কাছ থেকে ভাংতি করিয়ে নেবে। শিক্ষকের কাছে পর্যাপ্ত পরিমাণে ভাংতি থাকতে হবে।
ধাপ ৬	সকল অংশ স্থানমত বসিয়ে মূল বস্তুটি তৈরি করা শেষ হলে প্রতি দলের কাছে জানতে চাইবেন, তাদের নিজ নিজ বস্তুটি কিনতে মোট কত টাকা লেগেছে।
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীরা তাদের অংশগুলো কিনতে মোট কত টাকা লেগেছে তা যোগ করে জানাবে।

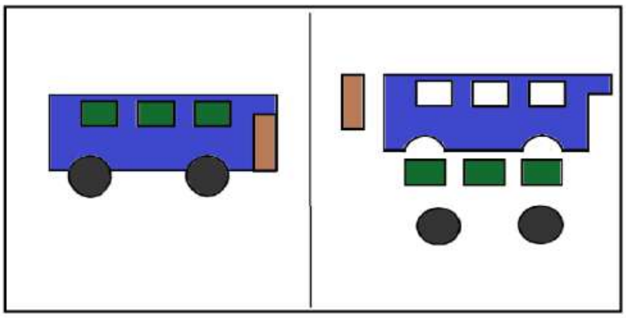
মূল্যায়ন ও যাচাই : এক দল পাশের দলের সাথে পাজল সেট অদল-বদল করবে। দলগুলো নতুন অংশগুলোকে পাজলের ন্যায় জোড়া দিয়ে উপরের মত করে মূল বস্তু তৈরি করবে। এরপর তারা অপর দলের হিসাব ঠিক ছিল কিনা নিজেরা যোগ করে দেখবে। প্রশ্ন করুন, অপর দলের হিসেব ঠিক ছিল কিনা, কত টাকা দিয়ে বস্তুটি কিনেছিল ইত্যাদি।

আরও কিছু/ বিকল্প









আইডিয়া : ৫.৩ শিরোনাম : বাজার সদাই

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ক্রয়-বিক্রয়ের ধারণা পাবে। কোন বস্তু ক্রয় করতে ন্যূনতম তার দামের সমান টাকা প্রয়োজন সেই ধারণা পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা দিয়ে ক্রয়-বিক্রয় করতে পারবে।

উপকরণ : ক্লাসরুমের বিভিন্ন বস্তু, বিভিন্ন স্টেশনারি উপকরণ, খেলার উপকরণ যেমনঃ বল, মার্বেল ইত্যাদি।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সংখ্যা অধ্যায়ে ব্যবহৃত নম্বর বলের নানান সংখ্যা কাগজে লিখে একটি বলের গায়ে আঠা দিয়ে লাগাবেন, অথবা মাস্কিং টেপ লাগিয়ে তার উপর লিখতে পারেন। সংখ্যাগুলো যেন ১০-১৫ এর মধ্যে হয়।
ধাপ ২	বলটি যেকোন একজন শিক্ষার্থীর দিকে ছুঁড়ে দিন। শিক্ষার্থী বলটি ধরলে তার ডান হাতের বুড়ো আঙুল যে সংখ্যার উপরে পড়বে বা কাছাকাছি পড়বে সেটিই হবে তার সংখ্যা। এবার সে অন্যকে ছুঁড়ে দিবে। এভাবে সকলের কাছেই বলটি যাবে। প্রত্যেকে একটি করে সংখ্যা পাবে।
ধাপ ৩	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তার প্রাপ্ত সংখ্যার সমপরিমাণ টাকা তৈরি করতে বলুন। শিক্ষার্থী পূর্বের ক্লাসের অবশিষ্ট টুকরো কাগজ বা নোট ব্যবহার করতে পারে। অথবা প্রয়োজনে আবারো নতুন করে তৈরি করতে পারে।

ধাপ ৪	ক্লাসরুমের বিভিন্ন স্টেশনারি, শিক্ষা সামগ্রী নিবেন। প্রত্যেকটির গায়ে কাল্পনিক দাম বসাবেন। যেমনঃ বল, কলম, পেন্সিল, শার্পনার, মার্বেল, কলমদানি ইত্যাদি। লক্ষ্য রাখুন যেন দাম ১০-৩০ টাকার মধ্যে হয়। বস্তুগুলো আপনার টেবিলের উপর সাজিয়ে রাখুন।
ধাপ ৫	দুইজন শিক্ষার্থী নিয়ে জোড়া গঠন করুন। দুইজনকে নিজেদের টাকা একত্র করতে বলুন। প্রত্যেক জোড়ার উদ্দেশ্যে একে একে প্রশ্ন করুন, তোমাদের মোট টাকা কত হয়েছে? প্রত্যেক জোড়া তাদের মোট টাকার পরিমাণ জানাবে।
ধাপ ৬	এক এক করে প্রত্যেক জোড়াকে টেবিলের সামনে ডাকুন। জিজ্ঞাসা করুন কোন কোন বস্তু তারা কিনতে পারবে, কোনগুলো পারবে না।
ধাপ ৭	সবার শেষ হলে এক এক করে বস্তুগুলো দেখিয়ে বলুন, সেটি কারা কারা কিনতে পারবে হাত তোল।
ধাপ ৮	এবার কয়েকটি প্রশ্ন করুন। - কোন কোন বস্তু তারা কিনতে পেরেছে? কেন পেরেছে (কম- বেশি এর ধারণা লাভের জন্য) - কোন বস্তু কিনতে পারেনি এবং কেন? এবার বলুন কোনো বস্তু ক্রয় করতে হলে সেই বস্তুর দামের সমান পরিমাণ টাকার প্রয়োজন। এর থেকে কম হলে ক্রয় করা যাবে না, সমান বা বেশি হলে যাবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : ১ম শ্রেণির পাঠ্যপুস্তক এর ৮২ পৃষ্ঠার কাজগুলো করাবেন।

আইডিয়া : ৫.৪ শিরোনাম : কেনা-বেচা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

মূলকথা : এই কাজটি আগের আইডিয়ার ধারাবাহিকতা। কোন বস্তু ক্রয়ের সময় মূল্যের চেয়ে বেশি টাকা প্রদান করলে যে বাকি টাকা ফেরত পাওয়া যাবে, এই কাজের মাধ্যমে সে ধারণাটি স্পষ্ট হবে। একই সাথে বিয়োগের অনুশীলন হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

দৈনন্দিন জীবনে বাংলাদেশি মুদ্রার ব্যবহার করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- কাগজের খেলনা (প্লেন, নৌকা, বিজয়ফুল ইত্যাদি), কাগজের টাকা।

পূর্বপ্রস্তুতি : আগের ক্লাসে সকল শিক্ষার্থীকে একটি করে কাগজের খেলনা বানিয়ে আনতে বলুন। পূর্বের ক্লাসে তৈরি টাকা সমূহ সংরক্ষণ করে পরের ক্লাসে নিয়ে আসতে বলুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সকল শিক্ষার্থীকে তাদের কাগজের খেলনা উঁচু করে দেখাতে বলুন। কেউ না এনে থাকলে তাকে তখনই কিছু একটা বানানোর নির্দেশনা দিন, দরকার হলে সহযোগিতা করুন।
ধাপ ২	এবার পুরো ক্লাসকে দুই দলে ভাগ করে দিন। একটি দল হবে বিক্রেতা, অপরদল হবে ক্রেতা। ক্রেতার দল বিক্রেতাদের কাছ থেকে খেলনা কিনে নিবে।
ধাপ ৩	সকল শিক্ষার্থীকে বলুন, প্রত্যেকের খেলনার দাম ১৬ টাকা। ক্রেতারা বিক্রেতাদের থেকে খেলনা কিনবে। এজন্য, বিক্রেতাকে ২০ টাকার একটি নোট দিবে। পূর্বের ক্লাসে তৈরি করা টাকা শিক্ষার্থীরা ব্যবহার করতে পারবে।
ধাপ ৪	ক্রেতা কত টাকা ফেরত পাবে তা হিসেব করে বিক্রেতা থেকে ফেরত নিবে।
ধাপ ৫	এবার প্রশ্ন করুন, তারা (ক্রেতা) কত টাকা ফেরত পেলো এবং কেন ফেরত পেলো।

মূল্যায়ন ও যাচাই : ১ম শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৮৩ পৃষ্ঠার কাজগুলো করাবেন।

আরও কিছু/ বিকল্প : একটি ২০ টাকার নোট না দিয়ে ২টি ১০ টাকার নোট অথবা ১টি ১০ টাকা ও ২টি ৫ টাকা দেওয়া যায় কিনা শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন।

আইডিয়া : ৫.৫ শিরোনাম : খুচরো টাকার খেলা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

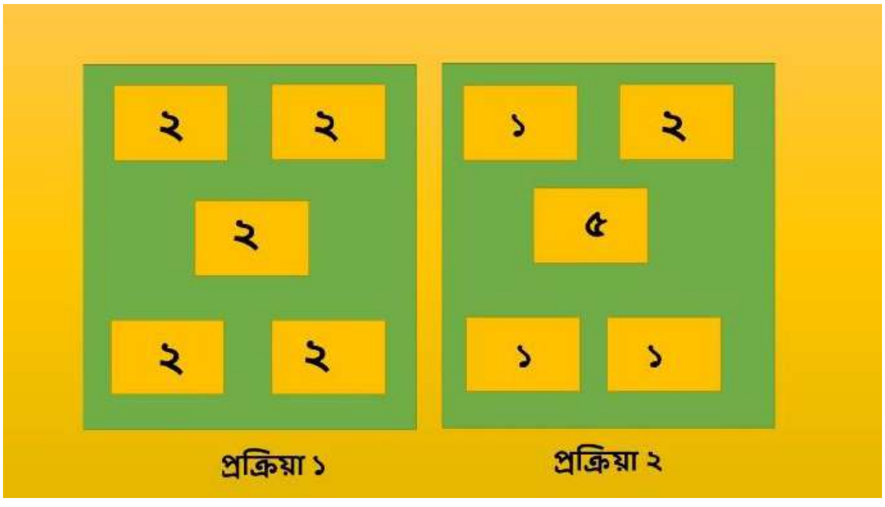
মূলকথা : শিক্ষার্থীরা এই কাজের মাধ্যমে মুদ্রার বিনিময় সম্পর্কে হাতে কলমে ধারণা পাবে। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা প্রতিযোগিতার মাধ্যমে অপেক্ষাকৃত বৃহত্তর মানের নোটকে ক্ষুদ্রতর মানের বিভিন্ন নোট দিয়ে ভাঙতি করতে শিখবে।

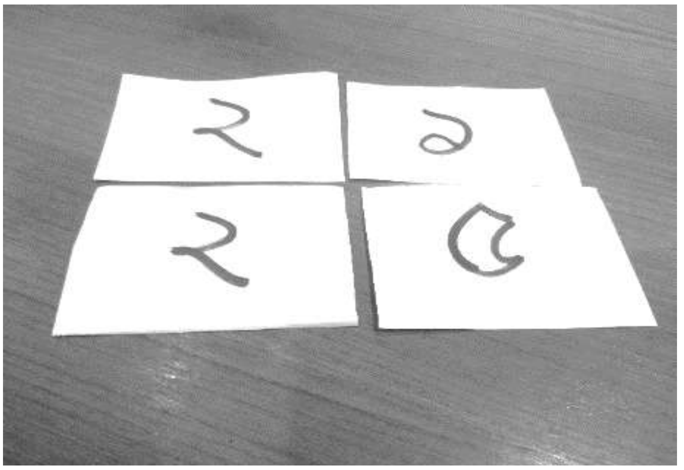
উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

মুদ্রার বিনিময় ও ভাঙতি করতে পারবে।

উপকরণ: শিক্ষক: এ-ফোর কাগজ (প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য ১টি)

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে এ-ফোর সাইজ কাগজ নিতে বলুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>এবার, প্রত্যেকে শিক্ষার্থীর কাছে থাকা কাগজটিকে ১৬ টুকরো করার নির্দেশনা দিন। সবার সুবিধার্থে টুকরা করার পদ্ধতি একবার দেখিয়ে দিন
শিক্ষার্থীরা কাগজগুলো ব্যবহার করে ১ টাকা, ২ টাকা ও ৫ টাকার ৫টি করে মোট ১৫টি নোট তৈরি করবে। কাগজের টুকরোগুলোর মাঝ বরাবর উভয় পাশে তারা টাকার মূল্যমান লিখবে।
 </td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>সকলকে নিয়ে একটি খেলা খেলুন। খেলাটি হলো, শিক্ষার্থীরা তাদের সামনে থাকা ১ টাকা, ২ টাকা ও ৫ টাকার নোট দিয়ে মোট ১০ টাকা তৈরি করবে। অর্থাৎ ১০ টাকা খুচরো করবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>এবার, এর সাথে একটি শর্ত জুড়ে দিন। যেমন: মোট ৫টি বা ৬টি নোট ব্যবহার করে ১০ টাকা বানাতে হবে যাবে। বলুন, “ আমরা এখন ১০ টাকা ভাঙতি/ খুচরো করবো। তোমাদের সামনে থাকা যে-কোনো টাকার নোট ব্যবহার করে কাজটি করতে পারবে। কিন্তু মোট নোটের সংখ্যা হতে হবে ৫।”</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>যে সবার আগে কাজটি সম্পূর্ণ করতে পারবে সে এক নম্বর পাবে। নম্বর দেওয়ার পূর্বে যাচাই করবেন শিক্ষার্থী সঠিকভাবে খুচরো করতে পেরেছে কিনা। যেমন: ৫টি নোট দিয়ে ভাঙাতে বললে শিক্ষার্থী নিচের যেকোনো একটি উপায়ে করতে পারে।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বলুন তার পাশের জনের নোটগুলো যাচাই করতে। ভুল হলে একজন অপরজনেরটা শুদ্ধ করে দেওয়ার নির্দেশনা প্রদান করুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৭</td><td>এবার শিক্ষার্থীরা তাদের তৈরি করা ভাঙতির উপায়গুলোর ছবি খাতায় আঁকবে।</td></tr>
</table>

ধাপ ৮	ধাপ ৪-৭ এর কাজটি পুনরাবৃত্তি করুন। কিন্তু এইবার শর্ত পরিবর্তন করে দিন। যেমন: ৪টি নোট দিয়ে ১০ টাকা খুচরো করতে হবে। 
ধাপ ৯	একইভাবে, ৬টি বা ৭টি নোট দিয়েও এই খেলা খেলাতে পারেন।

৬. জ্যামিতি

আইডিয়া : ৬.১ শিরোনাম : অরিগ্যামি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মুলকথা : অরিগ্যামি শিশুদের গণিতে জড়তা কমানোর জন্য বিশ্বের নানান জায়গায় বহুল ব্যবহৃত একটি কৌশল। গবেষণায় দেখা যায় যে, অরিগ্যামির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা জ্যামিতিক আকৃতির ধারণা, চিন্তন দক্ষতা (হাতে-কলমে কাজ করার মাধ্যমে কোন বস্তুর বাস্তব রূপ বুঝতে পারা), ভগ্নাংশ, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা ইত্যাদি লাভ করে। সর্বোপরি, অরিগ্যামির মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের গণিতের ভয় দূর করার জন্য শ্রেণিকক্ষে কাগজ দিয়ে বিভিন্ন খেলার সামগ্রী তৈরি করা হবে। এবং এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন গাণিতিক আকৃতির ধারণা লাভ করবে। এখানে কাগজ দিয়ে তৈরি ৪টি বিভিন্ন ধরনের খেলা প্রত্যেক শিক্ষার্থীদের দ্বারা তৈরির নির্দেশনা দেওয়া হয়েছে।

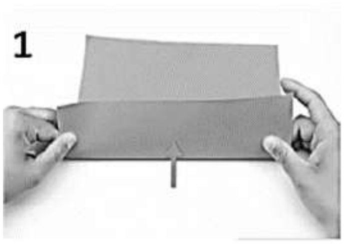
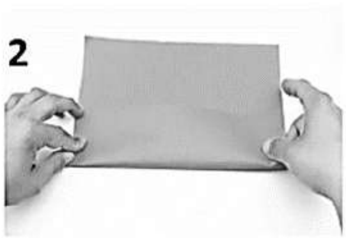
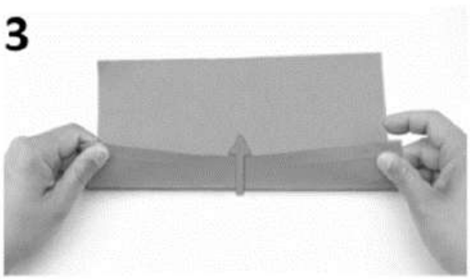
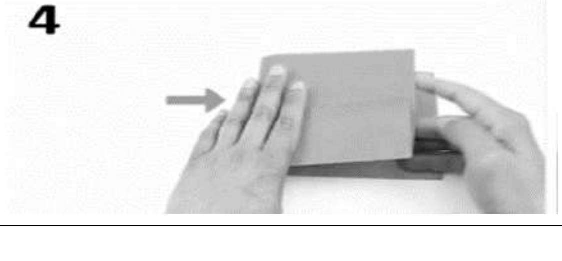
উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

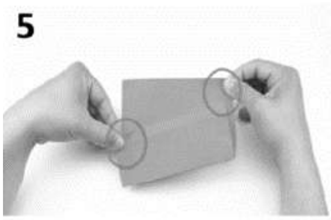
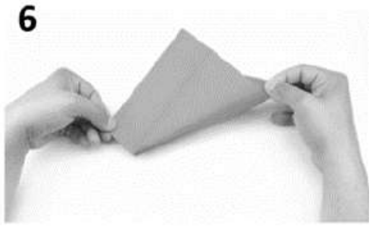
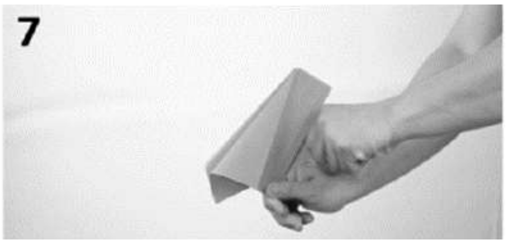
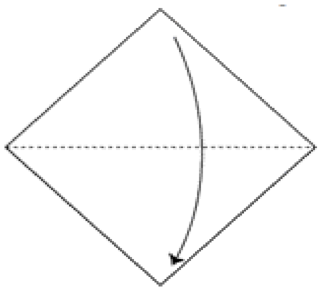
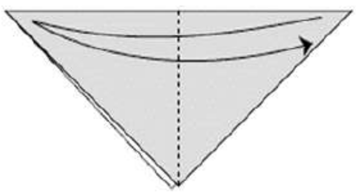
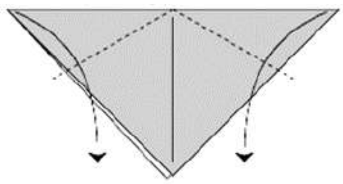
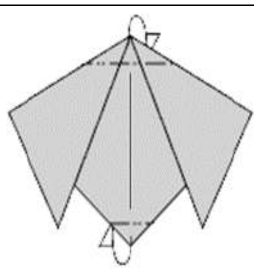
- কাগজ দিয়ে বিভিন্ন ধরনের খেলার সামগ্রী তৈরি করতে পারবে।

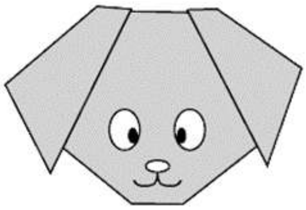
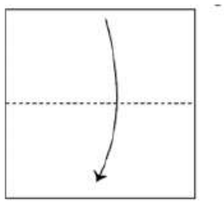
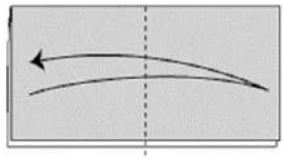
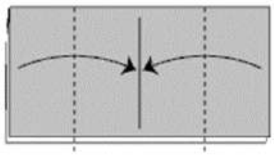
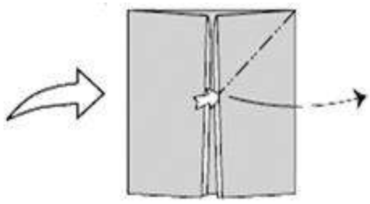
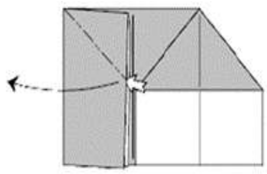
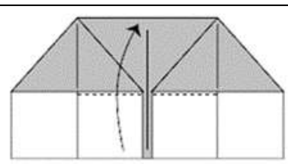
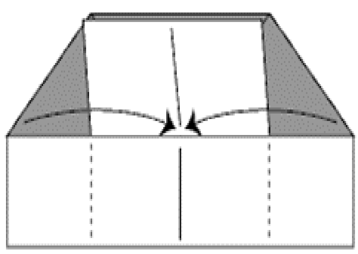
উপকরণ : শিক্ষক- প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য যেকোনো বস্তু বানানোর জন্য একটি করে এ-ফোর কাগজ।

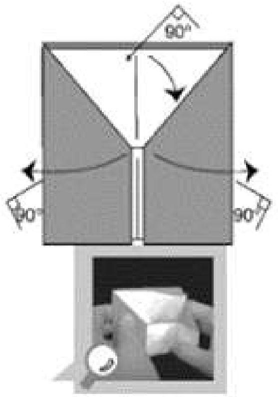
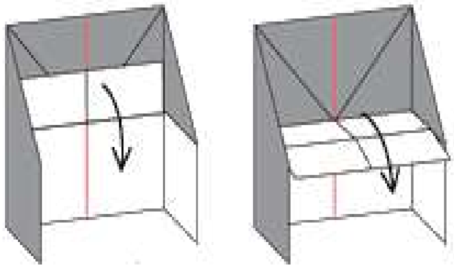
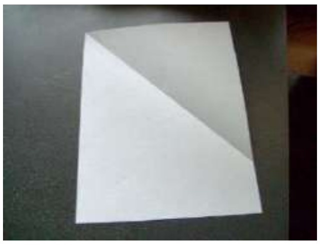
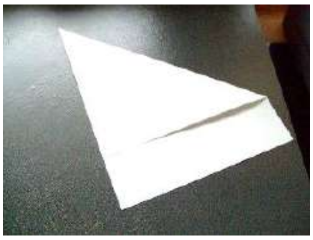
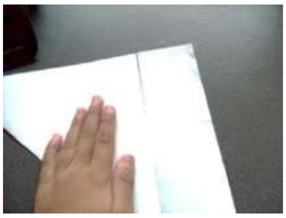
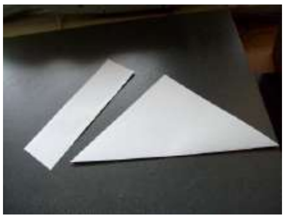
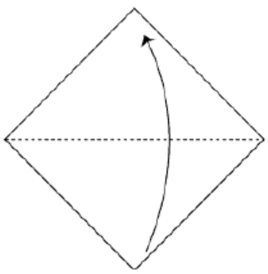
পূর্বপ্রস্তুতি : পটকাসহ অন্যান্য বস্তুগুলো বানানোর কৌশল আগে অনুশীলন করে নিন।

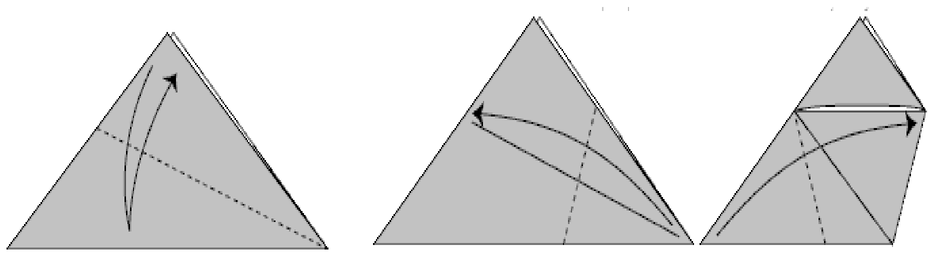
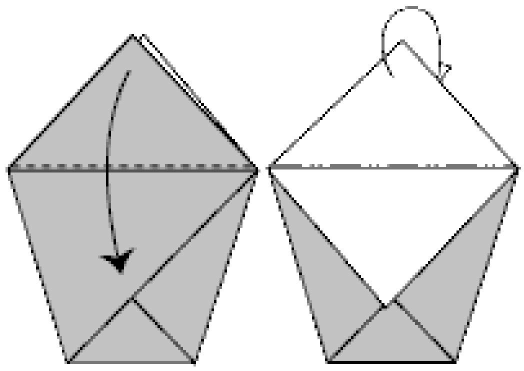
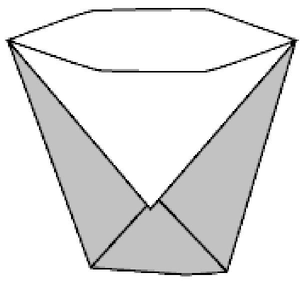
কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে একটি কাগজের পটকা বানিয়ে দেখান। পটকা দিয়ে কীভাবে শব্দ করা যায় সেটি দেখান। দিয়ে শব্দ করিয়ে দেখাবেন। একটা চারকোনা কাগজ ভাজ করলাম, তারপর আরেকটি চারকোনা কাগজ পেলাম; শিক্ষক এইভাবে প্রতি ধাপে কি পেলাম তা বলে চারকোনাসহ বিভিন্ন আকৃতি সম্পর্কে বলুন। ধাপগুলো নিচে দেওয়া হলো-
	বানানোর প্রক্রিয়াঃ ১-২. প্রথমে একটি কাগজের দৈর্ঘ্য বরাবর পুরো কাগজের প্রায় চার ভাগের এক ভাগ থেকে একটু বেশি ভাঁজ করতে হবে।  
	৩. ভাজ করা অংশ থেকে আবার ভাজ করতে সমপরিমাণ কাগজ। 
	৪. তারপর ভাজ করা কাগজকে পাশ থেকে ভাজ করতে হবে। এমন ভাবে ভাজ করতে হবে যেন নতুন ভাজের বাহিরের দিকে পূর্বের ভাজগুলো দেখা যায়। 

	৫-৬. চিত্রের মত করে ভাজের ভিতর থেকে বাহিরের দিকে কোনা আরো বের করতে হবে যেন দুইটি ফাঁকা অংশ তৈরি হয়।  
	৭. তারপর চিত্রের নিচের হাতের মত করে ধরতে হবে। এইটা দিয়ে শব্দ করার সময় চিত্রের উপরের হাতটি ছেড়ে দিতে হবে। শব্দ করার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন ৫-৬ ধাপে যে অংশ বের করে ফাঁকা অংশ তৈরি করা হয়েছে, তা যেন সহজেই সরানো যায়। নিচের হাত দিয়ে ধরার সময় ভিতরের অংশে চাপ পড়লে বা তা আটকে গেলে কোন শব্দ হবে না। 
ধাপ ২	পটকা বানানোর সময় শিক্ষার্থীরা শিক্ষককে অনুসরণ করবে। শিক্ষক যেভাবে পটকা বানাবেন শিক্ষার্থীরা সেভাবে বানানোর চেষ্টা করবে। কেউ না পারলে পাশের জনের সাহায্য নিতে পারে বা শিক্ষকের সাহায্য নিবে। প্রতি ধাপে খেয়াল রাখবেন সবাই ঠিক মত করতে পারছে কিনা।
ধাপ ৩	এবার কাগজের সাহায্যে প্রানীর মুখচ্ছবি বানিয়ে দেখান। ধাপগুলো নিচের দেওয়া হলো-
	১। একটি বর্গাকার (চারকোনা) কাগজকে চিত্রের মত করে ভাঁজ করতে হবে। ভাঁজ করতে হবে দুইকোনার মাঝে। ভাঁজ করে উপরের অংশ নিচের অংশের সাথে মিলাতে হবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থী তা অনুসহণ করে কাগজটি ভাঁজ করবে। 
	২। চিত্রের মত করে আবার মাঝে বরাবর ভাঁজ করতে হবে । ভাঁজ করার পরে কাগজে একটি দাগ পড়লে আবার ভাঁজ খুলে ফেলতে হবে। 
	৩। উপরের দুই কোনা থেকে চিত্রের মত করে কাগজ ভাঁজ করে নিচে নামাতে হবে। এই সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন ভাঁজ শুরু হয় মাঝের ভাজের একদম মাথা থেকে। 
	৪। এই ভাঁজ হয়ে গেলে একদম উপরের এবং একদম নিচের কিছু অংশ পিছন দিকে ভাঁজ করে দিতে হবে। 

	৫। তারপরে কাগজে দুইটি চোখ এবং একটি মুখ আঁকলে আমাদের প্রাণীর মুখচ্ছবি বানানো সম্পূর্ণ হয়ে যাবে। 
ধাপ ৪	প্রাণীর মুখচ্ছবি বানানোর সময় শিক্ষার্থীরা সবগুলো ধাপ সঠিকভাবে অনুসরণ করবে। কেউ না পারলে পাশের জনের সাহায্য নিতে পারে বা শিক্ষকের সাহায্য নিবে। প্রতি ধাপে খেয়াল রাখবেন সবাই যেন তা করতে পারে।
ধাপ ৫	একটি কাগজের টেবিল বানিয়ে দেখাবেন। একটা চারকোনা কাগজ ভাঁজ করে আরেকটি চারকোনা কাগজ পেলাম; এইভাবে প্রতি ধাপে কোন আকৃতি পাওয়া গেল তা বলুন। ধাপগুলো নিচের দেওয়া হলো।
	১। একটি বর্গাকার (চারকোনা) কাগজ নিতে হবে। কাগজের মাঝ বরাবর ভাঁজ করে উপরের অর্ধেক নিচের অর্ধেকের উপর ফেলতে হবে। 
	২। কাগজের মাঝ বরাবর ভাঁজ করতে হবে। ভাঁজ করার জন্য কাগজের একপাশ আরেকপাশের সাথে মিলাতে হবে এবং মাঝে ভাঁজ ফেলতে হবে। 
	৩। দুইপাশ এমনভাবে ভাঁজ করতে হবে যেন দুই পাশ মাঝের ভাঁজে এসে পরে। 
	৪। দুইপাশ মাঝে আনার পর এক পাশ বের করতে হবে। তারপর সেই কাগজের মাথায় আঙ্গুল দিয়ে এমন ভাবে ভাঁজ করতে হবে যেন ঘরের চালার মত দেখতে হয়। 
	৫। উপরের ধাপটিই অন্য পাশের ভাঁজের জন্যেও করতে হবে। 
	৬। দুইপাশ ঘরের চালার মত হয়ে গেলে মাঝে একটি আয়তকার কাগজ পাব। সেই আয়তকার কাগজের নিচের অংশকে উপরের ধারের সাথে মিলাতে হবে। 
	৭। দুইপাশের কাগজ আবার মাঝে আনতে হবে। 

	৮। উপরের ধাপে মাঝে নিয়ে আসা কাগজ দুটো আবার বের করতে হবে, সমকোণ করে বের করতে হবে। ধাপ ৬ এর উপরে নিয়ে যাওয়া কাগজকেও এক সমকোণ করে নিচে নামাতে হবে।  
ধাপ ৬	একটি কাগজের কাপ বানিয়ে দেখাবেন। একটা কাগজ নিয়ে বানানোর বিভিন্ন ধাপে বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতি সম্পর্কে বলুন। সব শিক্ষার্থী তা একসাথে বলবে, কেউ না পারলে সাহায্য করুন। কাপ বানানোর ধাপগুলো নিচের দেওয়া হলো।
	বানানোর ধাপঃ ১। প্রথমে একটি আয়তকার কাগজ নিবেন। 
	২। আয়তকার কাগজকে বর্গাকার বানাবেন। কাগজের এক মাথা নিয়ে বিপরীত দিকের বড় পাশের সাথে মিলাবেন। 
	৩। আয়তের এক কোনা আরেক পাশের সাথে মিলানোর পর অতিরিক্ত অংশ ভাজ করে তা কেটে বাদ দিতে হবে।  
	৪। কাগজের কোনাকুনি বরাবর ভাঁজ করে ত্রিভুজ বানাতে হবে। 

	৫। চিত্রের মত করে ত্রিভুজের সবচেয়ে বড় বাহুর বিপরীত পাশের এক কোনা তার বিপরীত বাহুর মাঝে বসাতে হবে। 
	৬। সবচেয়ে বড় বাহুর পাশের অপর কোনার ক্ষেত্রেও একই কাজ করতে হবে। ৭। চিত্রের মত করে উপরের অংশের কাগজ নিচে আনতে হবে। 
	৮। তারপর উপরের কাগজের মাঝে আঙ্গুল দিয়ে কাপ তৈরি করা যাবে। 

টিপস : যেহেতু শিক্ষার্থীরা নিজেরাও করবে, সেহেতু সময় এর কম বা বেশি হতে পারে। এক ক্লাসে না হলে দুই ক্লাসে করানো যেতে পারে।

আরও কিছু/ বিকল্প : নিজে অন্য কিছু তৈরি করতে পারলে তা ক্লাসে করে দেখান। মনে রাখতে হবে কাগজের খেলনার মূল উদ্দেশ্য হলো, জ্যামিতিক আকৃতির ধারণা দেওয়া।

আইডিয়া : ৬.২ শিরোনাম : তাদের চেন নাকি ?

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : শ্রেণিকক্ষে ‘গল্প বলা’ একটি উল্লেখযোগ্য শ্রেণি কার্যক্রম হিসেবে বিবেচিত। শিক্ষার্থীদের অতি পরিচিত ও প্রিয় একটি খেলার মাধ্যমে এই কাজটিতে বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতির ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। এখানে আমাদের সমাজ, দেশ, জাতীয়তা সম্পর্কিত বিভিন্ন সাফল্যের গল্প আনা হয়েছে যাতে করে শিক্ষার্থী দেশাত্মবোধ অর্জনের পাশাপাশি বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতি সম্পর্কে বুঝতে পারে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

তিনকোনা, চারকোনা, গোলাকৃতি ইত্যাদি চিহ্নিত করতে পারবে।

পুর্বপ্রস্তুতি : এই আইডিয়ায় যেই তিনটি ঘটনা বা ব্যক্তির কথা উল্লেখ করা হয়েছে তাঁদের সম্পর্কে এবং তাঁদের সাফল্যের ঘটনা সম্পর্কে জেনে নিন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে এসে সবার উদ্দেশ্যে বলুন, “আজ আমরা তিনটি গল্প শুনবো। প্রথম গল্পটি তোমাদের মতোই একটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের। বিদ্যালয়ের নাম কলসিন্দুর প্রাথমিক বিদ্যালয়। সেই স্কুলের মেয়েরা চমৎকার ফুটবল খেলে। শুধু যে ভাল খেলে তা নয়, দেশের সকল প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সাথে প্রতিযোগিতা করে তারা ১ম হয়েছে। তারা যে মাঠে ফুটবল খেলে, তার আকৃতি কেমন বলতে পারো?”
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের অনেকেই সঠিক উত্তর দিতে পারবে, অনেকেই পারবে না। সবার সুবিধার্থে বোর্ডে একটি চারকোনা ফুটবল মাঠের ছবি আঁকুন।
ধাপ ৩	এবার প্রশ্ন করুন, “তোমরা কি এভারেস্ট পর্বতের নাম শুনেছো?” সবাইকে এভারেস্ট পর্বতের কথা বলুন। এবার জিজ্ঞেস করুন, “তোমরা কি জানো বাংলাদেশের কোন ব্যক্তি সর্বপ্রথম এভারেস্ট পর্বতে আরোহণ করেছেন?”
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা হয়তো মুসা ইব্রাহীমের কথা জানবে না। আপনি তার কথা বলুন, যিনি প্রথম এভারেস্ট বিজয়ী বাংলাদেশি। তার এভারেস্ট আরোহণের গল্পও তাদেরকে শোনাতে পারেন।
ধাপ ৫	এবার প্রশ্ন করুন “এভারেস্ট পর্বত দেখতে কোন আকৃতির?”
ধাপ ৬	শিক্ষার্থীদের অনেকেই তিনকোনা বলে উত্তর দিবে, অনেকেই উত্তর দিতে পারবে না। সবার সুবিধার্থে বোর্ডে একটি তিনকোনা পর্বতের ছবি আঁকুন।
ধাপ ৭	আবার বলুন, “তোমরা কি মাশরাফিকে চেনো? বিশ্বকাপে যে বাংলাদেশের ক্রিকেট দলের অধিনায়ক ছিলেন” অনেকেই জবাব দিতে পারবে।
ধাপ ৮	এবার প্রশ্ন করুন, “তোমরা কি বলতে পারো, মাশরাফি যে মাঠে ক্রিকেট খেলেন, সেটি কোন আকৃতির?” শিক্ষার্থীদের উত্তর নিয়ে বোর্ডে একটি গোলাকৃতির মাঠের ছবি আঁকুন।
ধাপ ৯	এবার প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে তিনকোনা, চারকোনা ও গোলাকৃতি বস্তুর নাম বলতে বলুন।

মুল্যায়ন ও যাচাই : এবার প্রত্যেককে একটি করে তিনকোনা, চারকোনা ও গোলাকৃতি বস্তুর নাম বলতে বলুন।

গল্প বলা শেষে কিছু বস্তুর নাম বলুন যেগুলো শিক্ষার্থীদের প্রাত্যহিক জীবনের সাথে সম্পর্কিত। প্রতিটি বস্তুর নাম বলার পরপরই প্রশ্ন করুন বস্তুটি কোন আকৃতির, শিক্ষার্থীরা ঠিকঠাক উত্তর দিচ্ছে কিনা তা যাচাই করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প :

খেলার মাঠের বদলে চাঁদে মানুষের প্রথম অভিযানের কথা বলতে পারেন। মুসা ইব্রাহীমের বদলে প্রথম বাংলাদেশি নারী হিসেবে এভারেস্ট পর্বত জয় করা নিশাত মজুমদারের কথাও বলতে পারেন।

আইডিয়া : ৬.৩ শিরোনাম : আমি যা দেখি তুমি কি তা দেখো ?

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতির মূল বৈশিষ্ট্যগুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবে। এই খেলাটি শিক্ষার্থীরা প্রায়ই নিজেদের মধ্যে খেলে থাকে। তাই শ্রেণিকক্ষে খেলাচ্ছলে আনন্দঘন পরিবেশে জ্যামিতির মৌলিক বিষয়ের শিখন কার্যক্রম পরিচালিত হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতির বৈশিষ্ট্যগুলো বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- বিভিন্ন বস্তু যেমন: পর্বত / খেলার মাঠ ইত্যাদির ছবি বা কার্ড।

পূর্বপ্রস্তুতি : তিনকোনা আকৃতিতে একটি কার্ড বা শক্ত কাগজকে কেটে নিন। কার্যপদ্ধতিতে উল্লেখিত ছবির মত ট্রাফিক সংকেতটি উক্ত কাগজে আঁকুন। আঁকা ছবিটি ক্লাসের একটি সুবিধাজনক স্থানে ঝুলিয়ে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের বলুন “আজকে আমরা একটি খেলা খেলবো। তোমরা অনেকেই এই খেলাটি খেলেছো।” তাদের প্রশ্ন করুন, “আমি যা দেখি তোমরা কি তা দেখতে পাও?”
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা খুবই আগ্রহী হয়ে জানতে চাইবে আপনি কী দেখতে পাচ্ছেন।
ধাপ ৩	শুরুতে আপনি বলুন, “আমি একটি চারকোনা বস্তু দেখতে পাচ্ছি।”
ধাপ ৪	প্রত্যেক শিক্ষার্থী অংশগ্রহণ করছে কিনা লক্ষ্য রাখুন। শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন চারকোনা বস্তুর নাম বলবে, যেমন: টেবিল, বোর্ড, দরজা, জানালা ইত্যাদি। শিক্ষার্থীরা একটি সঠিক উত্তর দিলেও বলুন, “উত্তরটি সঠিক, কিন্তু এমন আর কী কী আছে?
ধাপ ৫	প্রতিটি সঠিক উত্তর গ্রহণ করার সময় জানতে চাইবেন কেন একে আমরা চারকোনা বলি। শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে, বস্তুটিতে চারটি কোনা আছে, কিংবা চারটি বাহু/পাশ আছে। কোনা/কোণের দিকে বেশি জোর দিন। শিক্ষার্থীরা উত্তর দিলে তাদের চারকোনা বস্তুটি খাতায় এঁকে দেখাতে বলুন।
ধাপ ৬	এরপর, তিনকোনা বস্তু চেনানোর জন্য শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন, ক্লাসে কোনো তিনকোনা আকৃতির বস্তু আছে কিনা। প্রতিটি সঠিক উত্তর গ্রহণ করার সময় জানতে চাইবেন কেন একে আমরা তিনকোনা বলি। শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে, বস্তুটিতে তিনটি কোনা আছে, কিংবা তিনটি বাহু/পাশ আছে। কোনা/কোণের দিকে বেশি জোর দিন।
ধাপ ৭	গোলাকার বস্তু নিয়েও একই খেলাটি খেলুন। প্রতিবার জানতে চাইবেন কেন বস্তুটি গোলাকার। সম্ভাব্য গোলাকার বস্তু হিসেবে বোতলের মুখ,ফ্যান,মুখমন্ডল ইত্যাদি সঠিক উত্তর হিসেবে গ্রহণ করুন।

মুল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের চারকোনা আকৃতি/তিনকোনা আকৃতি/ গোল আকৃতির দুইটি করে বস্তু আঁকতে দিন।

টিপস : সকল সঠিক উত্তরকেই গ্রহণ করবেন। শুধু যেকোনো একটিকে সঠিক বলবেন না। শ্রেণিকক্ষে গোলাকৃতি, তিনকোনা আকৃতি ইত্যাদি বস্তু আগেই এনে রাখবেন। আকৃতি অঙ্কনের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের কোণার ধারণা হয়েছে কিনা তা যাচাই করুন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীর নিকট থেকে একটি করে উত্তর নিন, এতে করে সকলের অংশগ্রহণ নিশ্চিত হবে।

আইডিয়া : ৬.৪ শিরোনাম : আকৃতির ছবি আঁকি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : একটি গল্পের মাধ্যমে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন আকৃতি কল্পনা করবে। বিভিন্ন জ্যামিতিক ঘনবস্তুর সাহায্যে ছাপ দিয়ে বিভিন্ন আকৃতির দ্বিমাত্রিক ছবি অঙ্কন করতে শিখবে।

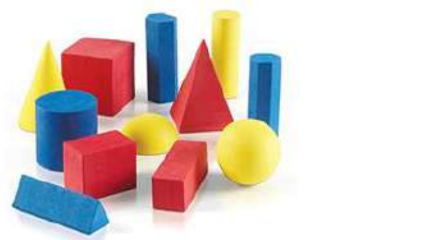
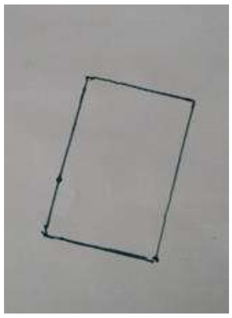
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন ছবির আকৃতি অঙ্কন করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- তিনকোনা আকৃতি, চারকোনা আকৃতি, গোল আকৃতির ঘনবস্তু ও কার্ড যেমনঃ বাক্স, ম্যাচবাক্স, বল ইত্যাদি। প্রাক-প্রাথমিক শ্রেণির ব্লক ব্যবহার করতে পারেন।

পূর্বপ্রস্তুতি : শক্ত কাগজ বা কার্ড কেটে তিনকোনা, চারকোনা ও গোলাকৃতির কাগজ তৈরি করুন। প্রত্যেক ৫-৬ জনের দলের জন্য এক সেট তৈরি করবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে এসে একটি গল্প দিয়ে শুরু করুন। গল্পটি এরকম, “এক দেশে এক রাজা ছিলো। তার ছিলো এক রানী আর এক রাজকন্যা। রাজ পরিবারের সকলের এক অদ্ভুত স্বভাব; তারা সকলে নির্দিষ্ট একটা আকৃতির বস্তু ব্যবহার করেন। রাজার চাই সবকিছু চারকোনা আকৃতির, রানীর তিনকোনা আকৃতির আর রাজকন্যার পছন্দ গোল আকৃতির বস্তু”।
ধাপ ২	“সকালে রাজপ্রাসাদে বিশাল নাস্তার আয়োজন হয়। বলো তো, রাজার নাস্তার প্লেট দেখতে কেমন হবে? রানী আর রাজকন্যার নাস্তার প্লেট কেমন হবে বলতে পারো?” শিক্ষার্থীদের ছবি এঁকে দেখাতে বলুন।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা প্রথমে মুখে উত্তর দিবে, এরপর তারা খাতায় ছবি আঁকবে।
ধাপ ৪	আবার গল্প বলা শুরু করুন। “রাজ দরবারে আজ বড় আয়োজন করা হয়েছে। রাজকন্যা ভারি সুন্দর করে সেজেছে। বলো তো, রাজকন্যার কানের দুলটি কোন আকৃতির? রাজা আজ যে মুকুটটি পরবেন সেটি কেমন? রানীর মুকুটটি কেমন দেখতে? ছবি এঁকে দেখাও।”
ধাপ ৫	গোল আকৃতি, চারকোনা আকৃতি, তিনকোনা আকিৃতির বস্তু এনে শ্রেণিকক্ষে সকলের সামনে দেখাবেন। প্রত্যেক দলকে এক সেট করে বস্তু দিন। সকলে বস্তুগুলো নেড়ে চেড়ে দেখবে। 
ধাপ ৬	এবার, শিক্ষার্থীরা বস্তুগুলো একে একে খাতার উপর বসিয়ে পেন্সিল দিয়ে দাগ দিবে। এভাবে প্রত্যেকে নিজেদের খাতায় তিনটি আকৃতির ছবি আঁকবে। 
ধাপ ৭	কার্ডবোর্ড/ পিভিসি বোর্ড দিয়ে তৈরি করা এক সেট করে কার্ড প্রত্যেক দলে দিন। এই কার্ডগুলো ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা নিজেদের দলে খেলবে। প্রথমে, একজন চোখ বন্ধ করবে এবং তার হাতে তার পাশের জন যে-কোনো একটি আকৃতি দিবে। প্রথম জনকে চোখ বন্ধ করে শুধুমাত্র হাত দিয়ে স্পর্শ করে সেই বস্তুটির আকৃতি চিহ্নিত করতে হবে।
ধাপ ৮	চিহ্নিত করে শিক্ষার্থী ঐ বস্তুটির নাম বলবে। অপর জন প্রশ্ন করবে, কেন এই বস্তুটি গোল আকৃতি, চারকোনা আকৃতি, তিনকোনা আকৃতির? এভাবে, দলের সবাই খেলাটিতে অংশগ্রহণ করবে।

টিপস : ঘনবস্তু শব্দটি একবারও শিক্ষার্থীদের সামনে উচ্চারণ করবেন না। শুধুমাত্র ঘনবস্তুর বিভিন্ন আকৃতির পার্শ্বেরর ধারণা দেওয়াই এখানে মূল উদ্দেশ্য।

আইডিয়া : ৬.৫ শিরোনাম : লুকানো আকৃতির খেলা (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের চিন্তাশক্তি বিকশিত হবে।শিক্ষার্থীদের অনুপস্থিতিতে শিক্ষক পূর্বে তৈরিকৃত বিভিন্ন আকৃতি শ্রেণিকক্ষের বিভিন্ন স্থানে লুকিয়ে রাখবেন। শিক্ষার্থীরা শ্রেণিকক্ষে ঢুকে নিজ নিজ দলের স্থানে লুকানো বিভিন্ন আকৃতির বস্তু খুঁজে বের করবে। । যারা সবচেয়ে আগে লুকানো বস্তু খুঁজে বের করে নির্ভুলভাবে বাক্সে রাখবে তারাই বিজয়ী হবে। এভাবে, শ্রেণিকক্ষে আনন্দঘন পরিবেশে গণিত শেখার উদ্দেশ্য বাস্তবায়িত হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন আকৃতি চিনে সেগুলো পৃথক করতে পারবে।

উপকরণ : কাঠ/শোলা/পিভিসি বোর্ড/ ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	কাঠ/শোলা/কার্ড/ককশিট/কাগজ/প্লাস্টিক দিয়ে কিছু চারকোনা আকৃতি, তিনকোনা আকৃতি, গোল আকৃতি তৈরি করুন।
ধাপ ২	পাশাপাশি বসা শিক্ষার্থীদের নিয়ে ৪/৫ জনের দল গঠন করুন। শিক্ষার্থীদের দেওয়ালের দিকে মুখ করে থাকতে বলুন, অথবা শ্রেণিকক্ষের বাইরে রাখুন। এই দুইটির কোনটি সম্ভব না হলে শিক্ষার্থীদের মাথা নিচু করে রাখতে বলুন।
ধাপ ৩	আকৃতিগুলো শ্রেণিকক্ষের নানান জায়গায়, বিশেষ করে শিক্ষার্থীদের দলগত অবস্থানের কাছাকাছি লুকিয়ে রাখুন। যেমন ব্যাগে/ পাঠ্যপুস্তকের মাঝে লুকিয়ে রাখতে পারেন।
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা শ্রেণিকক্ষে এসে দলীয়ভাবে সেগুলো খুঁজে বের করবে।
ধাপ ৫	তাদের কাছে জানতে চাইবেন, কোনটির আকৃতি কেমন এবং কীভাবে তা খুঁজে পেয়েছে?
ধাপ ৬	এবার, তিনটি বক্স টেবিলের উপর রাখুন। প্রত্যেক বক্সের সামনে কাগজ দিয়ে লিখে রাখুন, ‘গোল’ ‘তিনকোনা’ ‘চারকোনা’।
ধাপ ৮	শিক্ষার্থীরা একে একে এসে তাদের আকৃতিটি ঠিক বক্সে ফেলবে। তখন জানতে চাইবেন, কেন বস্তুটি সে বাক্সেই ফেলছ?
ধাপ ৯	এবার, প্রত্যেক শিক্ষার্থীরা ভিন্ন ভিন্ন ছোট কাগজে ৪টি আকৃতির নাম লিখবে, যা তারা পরিবেশে দেখে। এবার আবার আগের মত সেই বক্সগুলোতে আকৃতি অনুযায়ী রাখবে। তখন জানতে চাইবেন কেন বস্তুটি সেই বক্সেই ফেলছে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : প্রত্যেক শিক্ষার্থী ভিন্ন ভিন্ন ছোট কাগজে ৪টি আকৃতির বস্তুর নাম লিখবে, যা তারা পরিবেশ থেকে দেখে লিখবে। এবার, আবার আগের মতো সেই বাক্সগুলোতে তারা আকৃতি অনুযায়ী রাখবে। তখন জানতে চাইবেন, কেন বস্তুটি সে বাক্সেই ফেলেছে।

টিপস : রঙ্গিন কাগজ ব্যবহার করলে আরো আকর্ষণীয় হবে এবং শিক্ষার্থীরাও আনন্দ পাবে।

আরও কিছু/বিকল্প : আগের ক্লাসে সকলকে খাতায় তাদের পছন্দের একটি আকৃতি আঁকতে বলুন। আঁকা শেষ হলে সকলের খাতা জমা নিন। পরদিন ক্লাসের আগেই প্রত্যেকের পছন্দের আকৃতিটি কার্ড দিয়ে বানাবেন। প্রত্যেকের আকৃতিতে তার নাম/রোল লিখে রাখবেন। যার যার খাতায় তার সেই পছন্দের আকৃতিটি লুকিয়ে রাখবেন। শ্রেণিকক্ষে গিয়ে শিক্ষার্থীদের খাতা ফেরত দিবেন। সকলকে বলবেন খাতাগুলো ভালোমত খুঁজে দেখতে। প্রত্যেকে খাতার মধ্যে যার যার আকৃতি খুঁজে পাবে। ক্লাসটি আরও মজাদার করতে চাইলে একজনের খাতায় অপর জনের আকৃতি লুকিয়ে রাখতে পারেন। শিক্ষার্থীরা নিজেরা হৈচৈ করে নিজেদের কার্ড খুঁজে নিবে।

আইডিয়া : ৬.৬ শিরোনাম : হাসিমুখ-বেজারমুখ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

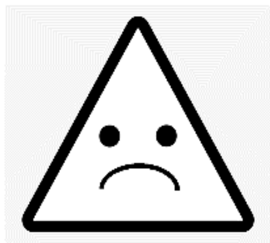
মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা গল্পের সাথে মিলিয়ে ছবি আঁকতে পারবে। বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতির কাগজের উপর শিক্ষার্থীরা ছবিগুলো আঁকবে। এভাবে চর্চার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন আকৃতির বৈশিষ্ট্যের ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

তিনকোনা আকৃতি, চারকোনা আকৃতি, গোল আকৃতি চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- তিনকোনা, চারকোনা ও গোলাকৃতির ছোট ছোট কাগজ (২ ইঞ্চি বনাম ২ইঞ্চি বা এর কাছাকাছি) প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য ৪ টি।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে ৩টি ভিন্ন আকৃতির ৪ টুকরা কাগজ সরবরাহ করুন। এবার, একটি গল্পটি বলুন। “মীনা আর রেজাকে তোমরা সবাই চেনো। মীনা আর রেজা নিয়মিত স্কুলে যায়। স্কুলে ওদের অনেক বন্ধু। শ্রেণিকক্ষে তারা আনন্দের সাথে গণিত শেখে। গণিত ক্লাসে এখন অনেক খেলাধূলা হয়। মীনা আর রেজা তাই অনেক খুশি। আমরা কি ছবির মাধ্যমে এটা আঁকতে পারি?”
ধাপ ২	বোর্ডে একটি হাসিমুখের ছবি আঁকুন। শিক্ষার্থীরা ২টি কাগজের টুকরায় হাসিমুখের ছবি আঁকবে। হাসিমুখটি গোল আকৃতি /তিনকোনা আকৃতি / চারকোনা আকৃতির যেকোনোটিতে আঁকতে পারবে।
ধাপ ৩	সবার আঁকা শেষে আবার গল্প শুরু করুন। “স্কুলের বাইরে খোলা খাবার বিক্রি হয়। তোমরা কি জানো এই খাবার কিন্ত মোটেও স্বাস্থ্যসম্মত নয়। কেউ কি এই খাবার খাবে? কিন্ত রেজা একদিন এই খাবার খেয়ে ফেললো। পরদিন পেট ব্যথায় সে আর স্কুলে আসতে পারলো না। রেজা না আসায় সকলের মন খারাপ।”
ধাপ ৪	বোর্ডে একটি বেজার মুখ আঁকুন। এবারও কাগজে বেজার মুখটি গোল আকৃতি/ তিনকোনা আকৃতি/ চারকোনা আকৃতির হতে পারে। শিক্ষার্থীরা বাকি ২টি কাগজের টুকরায় বেজার মুখ আঁকবে। 
ধাপ ৫	চাইলে আলাদা আলাদা ৪ইঞ্চি বাই ৪ ইঞ্চি কাগজে মুখগুলো এঁকে নিতে পারেন। যাতে পরে তা বোর্ডে পিন দিয়ে লাগিয়ে দেওয়া যায়।
ধাপ ৬	প্রত্যেক শিক্ষার্থী একটি করে মুখ আঁকার পরপরই তার পাশের জনকে প্রশ্ন করবে, মুখটি কোন আকৃতির? অপরজনও একইভাবে তার আঁকা মুখটি নিয়ে প্রথমজনকে প্রশ্ন করবে সেটি কোন আকৃতির।
ধাপ ৭	পরের দিন শ্রেণিকক্ষে ব্যবহারের জন্য আকৃতিগুলো সকলে যত্ন করে রাখবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : প্রতি দলের আঁকা মুখগুলো একসাথ করতে বলবেন। এরপর আকৃতি অনুযায়ী সেগুলো ভাগ করতে বলুন। যেমন: চারকোনা আকৃতি, তিনকোনা আকৃতি, গোল আকৃতি ইত্যাদি। প্রত্যেককে নিজ নিজ বানানো মুখের পিছনে রোল নম্বর লিখে রাখতে বলুন, যাতে হারিয়ে না যায়।

আইডিয়া : ৬.৭ শিরোনাম : শূন্যে আকৃতি (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : শিক্ষক কোন ছবি/ বাস্তব বস্তুর সাহায্য ছাড়াই শিক্ষার্থীদের আকৃতি কল্পনা করতে শেখাবেন। শিক্ষার্থীদের কল্পনা শক্তিকে স্থায়ী করতে এই কাজ নিয়মিত অনুশীলন করানো যায়।

উদ্দেশ্য : এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

জ্যামিতিক আকৃতি চিহ্নিত করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিন, তারা সংখ্যার ক্লাসে আঙ্গুল দিয়ে শূন্যে সংখ্যা এঁকে সেই সংখ্যা বলার অনুশীলন করে এসেছে। তারা ভুলে গেলে দুই/তিনবার কাজটি আবার করে দেখান।
ধাপ ২	এবার, একইভাবে শূন্যে তিনকোনা আকৃতি, চারকোনা আকৃতি, গোল আকৃতি আঁকুন এ প্রতিবার শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন, "এটি কোন আকৃতির?"
ধাপ ৩	প্রতি বেঞ্চের দুইজন করে শিক্ষার্থী এভাবে একে অপরকে যে-কোনো একটি আকৃতি আঙ্গুল দিয়ে শূন্যে এঁকে, কোন আকৃতি দেখানো হয়েছে তা জানতে চাইবে। অপজন উত্তর দিবে। এভাবে শিক্ষার্থীদের কয়েকবার খেলাটি খেলতে দিন।

আইডিয়া : ৬.৮ শিরোনাম : কাগজের কোলাজ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : কোলাজ হলো একটি ছবি যেখানে বিভিন্ন বস্তু (যেমন, কাগজ, কাপড়, ছবি ইত্যাদি) ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। প্রথম শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৮৮ পৃষ্ঠায় একটি কোলাজের ছবি দেওয়া হয়েছে। এটি শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে দলীয়ভাবে এই কাজ করানো যায়। আগের ক্লাসে বানানো হাসি মুখ বেজার মুখ দিয়ে শিক্ষার্থীদের খেলতে দিন। এর মাধ্যমে তাদের সৃজনশীলতার বিকাশ ঘটবে এবং চিন্তাশক্তির মাধ্যমে তারা সাজানোর ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন আকৃতি দিয়ে একটি কোলাজ তৈরি করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- বিভিন্ন আকৃতির কার্ড (বিভিন্ন রঙের হলে ভালো হয়), আঠা; শিক্ষার্থী- পূর্বের ক্লাসে ব্যবহৃত আকৃতি কার্ড (লুকানো আকৃতির খেলা)

পুর্বপ্রস্তুতি : বিভিন্ন সাইজের বেশ কিছু সংখ্যক কার্ড শিক্ষার্থীদের সহায়তা করার জন্য তৈরি করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	৫/৬জন শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করুন। আগের দিনের তৈরিকৃত কার্ডগুলো বের করে সব একত্র করতে বলুন।
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের কার্ড দিয়ে ইচ্ছেমতোত বস্তু তৈরি করতে। তাদের গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৮৮ পৃষ্ঠার কোলাজটি দেখে নিতে বলুন।
ধাপ ৩	পূর্বেই নিজের তৈরি করা একটি কোলাজ পুশপিন বোর্ডে টানিয়ে শিক্ষার্থীদের দেখান।

ধাপ ৪	বস্তু বানাতে যেয়ে অনেকের কোন আকৃতি কম পড়তে পারে, কারো কাছে বেশি থাকতে পারে। এক্ষেত্রে এক দল অন্য দলের সাথে আকৃতি আদান প্রদান করতে পারবে।
ধাপ ৫	অর্থবোধক কোন বস্তুর কোলাজ বানাতে হবে এমন নয় । শিক্ষার্থীরা যে-কোনো কিছু তৈরি করতে পারলেই উদ্দেশ্য অর্জিত হবে।
ধাপ ৬	প্রত্যেক দলকে আঠা সরবরাহ করুন। প্রত্যেক দল আঠা দিয়ে তাদের কোলাজটিকে একটি এ-ফোর কাগজে লাগাবে। এরপর সেটি সংগ্রহ করেপুশপিন বোর্ডে লাগান।
ধাপ ৭	এবার বাংলাদেশের পতাকার কোলাজ তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় সবুজ চতুর্ভুজ, লাল বৃত্ত ইত্যাদি প্রত্যেক দলে একটি করে দিবেন। প্রত্যেক দলের কোলাজটি সম্পূর্ণ করার জন্য আঠা দিয়ে এ-ফোর কাগজে লাগিয়ে দিন। শ্রেণিকক্ষে সকলের কোলাজটি নিয়ে একটি প্রদর্শনী করুন।

টিপস : পতাকার কোলাজের ক্ষেত্রে চতুর্ভুজ ও বৃত্তের অনুপাতের দিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখবেন।

আরও কিছু/ বিকল্প : আগে থেকে যেকোনো বস্তুর কোলাজ সেট তৈরি করুন। যতগুলো দল ততগুলো সেট তৈরি করে রাখুন। শ্রেণি কার্যক্রমের সময় প্রত্যেক দলে একটি করে সেট দিবেন। দলের সবাই সেগুলো সাজিয়ে বস্তুটি তৈরি করবে। প্রত্যেক দলকে জিজ্ঞেস করুন তাদের কোলাজে কোন কোন আকৃতি আছে।

আইডিয়া : ৬.৯ শিরোনাম : হাতে হাত ধরি (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : এই কাজটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নিজেরা হাতে হাত ধরে বিভিন্ন আকৃতি তৈরি করবে। শ্রেণিকক্ষে ৩/৪ জন শিক্ষার্থীর দল গঠন করে কোন দল কত দ্রুততার সাথে তিনকোনা, চারকোনা, গোলাকৃতি তৈরি করতে পারবে, এই কাজের মধ্য দিয়ে সে প্রতিযোগিতাটি হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

খেলতে খেলতে তিনকোনা, চারকোনা, গোলাকৃতি তৈরি করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	৪জন শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করুন এবং এমনভাবে দাঁড়াতে বলুন যেন দলের প্রত্যেকে একে অন্যকে দেখতে পারে। খেলার নিয়মটি বলে দিন। যখন কোনো দলকে একটি আকৃতির কথা বলা হবে, তখন দলের সদস্যরা হাত ধরাধরি করে তা বানাবে। সবার সুবিধার্থে একটি দলকে সামনে ডেকে এনে খেলাটির প্রক্রিয়া দেখিয়ে দিন।
ধাপ ২	এবার সবগুলো দলের উদ্দেশ্যে বলুন, ‘তিনকোনা’। দলের মধ্য থেকে ৩ জন শিক্ষার্থী হাত টান টান করে ধরে তিনকোনা আকৃতি দেখাবে। প্রশ্ন করুন, কীভাবে তারা তিনকোনা আকৃতি তৈরি করলো? দলের শিক্ষার্থীরা জবাব দিবে।
ধাপ ৩	যে দল আগে করতে পারবে সে দলকে ১ পয়েন্ট দিন। একইভাবে, চারকোনা, গোল আকৃতি ইত্যাদি তৈরি করে দেখাতে বলুন। শিক্ষার্থীরা সেগুলো করে দেখাবে।
ধাপ ৪	প্রতিবার পয়েন্ট দেওয়ার আগে শিক্ষার্থীদের কাছে প্রশ্ন করে জানতে চাইবেন তারা কাজটি কীভাবে করলো।

টিপস : সম্ভব হলে কাজটি মাঠে করাতে পারেন।

৭. গণনা ও সংখ্যা

আইডিয়া : ৭.১ **শিরোনাম : সংখ্যা পরিচিতি**

- দ্বিতীয় শ্রেণির শুরুতে শিক্ষার্থীরা গণনার অনুশীলন করবে প্রথম শ্রেণির কিছু কাজ এবং খেলা দিয়ে। প্রথম ক্লাসে আঙুল তুলে গণনার কাজটি (**আইডিয়া ২.১**) করুন। শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সাথে অংশগ্রহণ করবে।
- শিক্ষার্থীরা নম্বর বল ছুড়ে নম্বর বলের খেলাটি (**আইডিয়া ২.৬**) খেলবে। এই ক্ষেত্রে নম্বর বলটি ০-৫০ পর্যন্ত বিভিন্ন সংখ্যা দিয়ে তৈরি করুন। খেলাটি শিক্ষার্থীরা বিভিন্নভাবে খেলবে। যেমন, শিক্ষার্থীর আঙুল বলের যে সংখ্যার উপর পড়বে তাকে সেই সংখ্যা, তার পরের বা আগের সংখ্যা বলতে হবে।
- শ্রেণিকক্ষে আনন্দঘন পরিবেশে কল্পনায় সংখ্যালেখার খেলাটি (**আইডিয়া ২.৭**) খেলতে দিন। এক্ষেত্রে লক্ষ রাখবেন যাতে যথেষ্ট সময় ধরে শূন্যে হাত ঘুরিয়ে সংখ্যা দেখানোরর কাজটি করানো হয় যাতে শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে সংখ্যাটি বুঝতে পারে।
- শিক্ষার্থীরা দড়িতে সংখ্যারেখার খেলাটি খেলবে (**আইডিয়া ২.১০**)। এক্ষেত্রে ০-৫০ পর্যন্ত বিভিন্ন সংখ্যা নিয়ে খেলতে দিন। যেমন, একদিন ০-২৫ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে খেললে পরেরদিন ২৬-৫০ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে খেলতে দিন।
- শিক্ষার্থীরা নম্বর পাজলের খেলাটি খেলবে (**আইডিয়া ২.১৭**)। এক্ষেত্রেও ০-৫০ পর্যন্ত বিভিন্ন সংখ্যা নিয়ে খেলতে দিন। যেমন, একদিন ০-২০ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে খেললে পরেরদিন ৩০-৫০ পর্যন্ত সংখ্যা দিয়ে খেলতে দিন।

শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় শ্রেণির প্রথম ৪-৬টি ক্লাস নিয়ে এই কাজগুলো করবে। প্রথম শ্রেণিতে করানো কাজ এবং খেলাগুলোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের গণনা করার দক্ষতা বাড়ানো হবে এবং দ্বিতীয় শ্রেণির নতুন টপিকগুলো বোঝাতে ও শেখাতে এই কাজ এবং খেলাগুলো সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

আইডিয়া: ৭.২ শিরোনাম: দশের যন্ত্র

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু: স্থানীয় মান

মূলকথা: একজন শিক্ষার্থীর জন্য স্থানীয় মানের ধারণা অর্জন একটি জটিল ও সময়সাপেক্ষ ব্যাপার। তাই যথেষ্ট সময় নিয়ে এবং যত্নের সাথে শিক্ষার্থীদেরকে স্থানীয় মানের ধারণা দিতে হবে। স্থানীয় মান সহজে বোঝানোর জন্য হাজার বছরেরও পুরনো একটি পদ্ধতি প্রচলিত আছে যা আমরা সবাই এবাকাস নামে চিনি। এবাকাসের বিভিন্ন রূপ স্থান এবং কাল ভেদে পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে ব্যবহার হয়ে আসছে। শিক্ষার্থীদের স্থানীয় মানের ধারণা দিতে আমরা এবাকাসের অত্যন্ত সহজ একটি রূপ ব্যবহার করব, যা দশের যন্ত্র নামে শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থাপন করব।

উদ্দেশ্য: এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দশের যন্ত্র ব্যবহার করে সংখ্যার স্থানীয় মান নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ: দশের যন্ত্র, নম্বর বল।

পূর্বপ্রস্তুতি: একটি দশের যন্ত্র তৈরি করে আনুন। একটি ককশিট বা কাঠের প্ল্যাটফরম বা কাগজের বাক্সে কাঠি বসিয়ে দশের যন্ত্রটি বানানো যায়। সংখ্যা প্রকাশের জন্য মালার পুতি, বোতাম, বোতলের কর্ক ইত্যাদি ব্যবহার করা যায়।

দশের যন্ত্রটি বানানোর জন্য একটি ককশিটের টুকরো কেটে নিয়ে তাতে দু'টি কাঠি লম্বালম্বি বসিয়ে দিতে হবে। বোতলের কর্ক ফুটো করতে হবে যাতে সেগুলো কাঠির মধ্য দিয়ে প্রবেশ করানো যায়। লোহার চিকন শিক গরম করে বোতলের কর্ক ফুটো করা যায়। কর্কের বদলে বোতাম বা পুতি ইত্যাদি ব্যবহার করা যেতে পারে। বিভিন্ন বস্তু ব্যবহার করে দশের যন্ত্র তৈরি করার জন্য শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করুন।

বি.দ্র.: ভিন্ন ভিন্ন রঙ এর কর্ক ব্যবহার করতে হবে যাতে শিক্ষার্থীরা দূর থেকেও কর্কগুলো দেখতে পায় এবং এর দ্বারা প্রকাশিত সংখ্যাকে আলাদাভাবে চিহ্নিত করতে পারে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের দশের যন্ত্রটি দেখান এবং এটি দিয়ে যে সংখ্যার হিসেব রাখা যায়, সেটি বুঝিয়ে দিন। যেমন কোন একজন শিক্ষার্থীকে ১ থেকে ৯ এর মধ্যে যেকোনো একটি সংখ্যা বলতে বলুন, অথবা যাদের রোল নম্বর ১-৯ এর মধ্যে তাদের মধ্য হতে কারো রোল নম্বর জানতে চান। তারপর তা দশের যন্ত্রে দেখান। দশের যন্ত্রে হিসাব শুরু করতে হবে শিক্ষার্থীদের ডান পাশ থেকে। যদি কারও রোল হয় ৭, তবে প্রথম কাঠিতে ৭টি বোতলের কর্ক রাখুন। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের দিক থেকে প্রথম কাঠি ডান দিকে থাকে- তা নিশ্চিত করতে হবে। এরূপ ১ থেকে ৯ এর মধ্যে আরও সংখ্যা নিন এবং প্রয়োজনীয় সংখ্যক বোতলের কর্ক ঢুকিয়ে দশের যন্ত্রে সংখ্যাগুলো প্রদর্শন করুন।
ধাপ ২	এবার দুই অঙ্কের একটি সংখ্যা বোর্ডে লিখুন। সংখ্যাটি দশের যন্ত্রে দেখানোর পূর্বে শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, এই যন্ত্রে একটি নিয়ম আছে, তা হল ডানপাশের কাঠিতে ১০টি কর্ক ঢুকানো হলে ওই কাঠির ১০টি কর্কের পরিবর্তে বাম পাশের কাঠিতে একটি বোতলের কর্ক রাখতে হয়। বাম পাশের কাঠিতে দশটি কর্কের বদলে একটি বোতলের কর্ক রাখতে হলে ডানপাশের কাঠির সবগুলো কর্ক বের করে নিতে হবে।যেমন, ১৮ সংখ্যাটি দশের যন্ত্রে প্রদর্শনের জন্য প্রথমে এক এক করে কর্ক ডানপাশের কাঠিতে রাখুন। ডানপাশের কাঠিতে ১০টি কর্ক প্রবেশ করানো হয়ে গেলে, সেই ১০টি কর্ক বের করে তার পরিবর্তে একটি কর্ক বামপাশের কাঠিতে রাখুন। তারপর পুনরায় ডানপাশের কাঠিতে এক এক করে ৮টি কর্ক প্রবেশ করিয়ে ১৮ সংখ্যাটি দেখান। এভাবে শিক্ষার্থীদের কয়েকটি সংখ্যা বলতে বলুন এবং দশের যন্ত্রে প্রদর্শন করুন।
ধাপ ৩	দশের যন্ত্রে সংখ্যা প্রদর্শন অনুশীলনের জন্য শিক্ষার্থীদের আইডিয়া ২.৬ এর নম্বর বল দিয়ে খেলতে দিন। প্রথম শিক্ষার্থী নম্বর বলে যে সংখ্যা পাবে সেই সংখ্যাটি শিক্ষকের সহায়তায় দশের যন্ত্রে প্রদর্শন করবে। এবার দ্বিতীয় শিক্ষার্থীর কাছে বলটি ছুঁড়ে দিলে সে যে সংখ্যাটি তা প্রথম শিক্ষার্থীর পাওয়া সংখ্যার সাথে যোগ করে শিক্ষকের সহায়তায় দশের যন্ত্রে প্রদর্শন করবে। যেমন- প্রথম শিক্ষার্থীর ডান হাতের বৃদ্ধাঙ্গুলি যদি ৮ এর উপর পড়ে তাহলে সে দশের যন্ত্রের বামপাশের কাঠিতে ৮টি কর্ক প্রবেশ করাবে। এখন যদি দ্বিতীয় শিক্ষার্থী পায় ৬ তখন তাকে আরো ৬টি কর্ক নিতে হবে ৮+৬=১৪ সংখ্যাটি দশের যন্ত্রে দেখানোর জন্য। দশের যন্ত্রের নিয়ম অনুযায়ী একটি কাঠিতে ১০টি কর্ক রাখা হয়ে গেলে শিক্ষার্থী ১০টি কর্ক বাম পাশের কাঠি থেকে সরিয়ে তার পরিবর্তে একটি কর্ক ডানপাশের কাঠিতে রাখবে। এরপর এক এক করে ৪টি কর্ক ডানপাশের কাঠিতে রেখে ১৪ সংখ্যাটি প্রদর্শন করবে। পুরো প্রক্রিয়াটিতে শিক্ষার্থীকে সহযোগিতা করুন। এভাবে খেলাটি চলতে থাকবে।
ধাপ ৪	দশের যন্ত্রের খেলাটি সকল শিক্ষার্থী ভালমত বুঝতে পারলে দশের যন্ত্র থেকে শিক্ষার্থীদের একক এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক অর্থাৎ স্থানীয় মানের ধারণা দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই: শিক্ষার্থীদের দিয়ে নম্বর বলের সাহায্যে এভাবে অনেকবার খেলতে দিন। বিভিন্ন ধরনের সংখ্যা প্রদর্শনের মাধ্যমে নিশ্চিত করুন যাতে স্থানীয় মানের ধারণা ভালোভাবে স্পষ্ট হয়।

টিপস: দশের যন্ত্রটি এমনভাবে বানানো যেতে পারে, যাতে একটা কাঠিতে ১০টির বেশি বোতলের কর্ক ঢুকানো না যায়, তাহলে স্থানীয় মানের ধারণা বোঝানো সহজ হয়।

আইডিয়া : ৭.৩ শিরোনাম : দশের বান্ডিল এবং সংখ্যার তুলনা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দশ ভিত্তিক গণনা, একক ও দশকের সম্পর্ক এবং ছোট-বড় নির্ণয়

মূলকথা : এই দলীয় খেলাটিতে শিক্ষার্থীরা দশটি করে কাঠি/স্ট্র দিয়ে একটি বান্ডিল করে দশ ভিত্তিক দল গঠন করবে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা স্থানীয় মানের ধারণা লাভের পাশাপাশি সংখ্যা তুলনার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বড় ছোট সংখ্যা নির্ণয় করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

- দশ এর বান্ডিল তৈরি করতে পারবে।
- সংখ্যার একক ও দশক স্থানীয় মান বলতে পারবে।
- ছোট-বড় সংখ্যা নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী- কাঠি,

শিক্ষক- স্ট্র, সুতা অথবা রাবার ব্যান্ড (যেটা সহজলভ্য)

পূর্বপ্রস্তুতি : 'দশের বান্ডিল' আইডিয়াটি (আইডিয়া ১.২১) ভালোমত দেখে আসুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথম শ্রেণির 'দশের বান্ডিল' কাজটি করুন। (আইডিয়া ১.২১ অনুসরণ করে)
ধাপ ২	<table><tr><td>১০ এর বান্ডিল কয়টি?</td><td>১ এর কাঠিকয়টি?</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> ছকের সংখ্যাগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় এবং ছোট সংখ্যা বের করতে বলুন। শিক্ষার্থীরা বড়-ছোট সংখ্যা বের করলে তাদের জিজ্ঞেস করুন কীভাবে তারা কাজটি করেছে। কয়েকজন শিক্ষার্থীর উত্তর শুনুন। দশক স্থান দেখে কীভাবে সহজে বড় সংখ্যা নির্ণয় করা যায় তা ব্যাখ্যা করুন।
ধাপ ৩	এভাবে শিক্ষার্থীরা আরো কয়েকটি সংখ্যা যেমন ৩৭, ৪১ ইত্যাদি সংখ্যা দশের বান্ডিল করে আলাদা করবে এবং বড় ছোট নির্ণয় করতে বলুন।
ধাপ ৪	এভাবে কয়েকবার করার পর শিক্ষার্থীদের এমন দু'টি সংখ্যা দিন যাদের দশক স্থান একই কিন্তু একক স্থান ভিন্ন যেমন- ২৭ ও ২২, ৩১ ও ৩৬ ইত্যাদি। দশের বান্ডিল করে সংখ্যাগুলোর মধ্যে বড়-ছোট নির্ণয় করতে বলুন।
ধাপ ৫	দশকের ঘর একই হলে এককের ঘরের মধ্যে যে সংখ্যাটি বড় সেটিই বড় সংখ্যা- এই ব্যাপারটি বুঝিয়ে দিন এবং এরকম আরো কয়েকটি সংখ্যা দশের দল করে অনুশীলন করতে দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : বোর্ডে ২ অঙ্কের সংখ্যা দিন। শিক্ষার্থীরা বান্ডিল সংখ্যা নির্ণয় করবে এবং ছকে বসাবে। শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ৩ ও ৪ নং পৃষ্ঠার কাজ করবে।

টিপস : এমন সংখ্যক কাঠি দিন যেন তা ১০ এর গুণিতক না হয়।

আরও কিছু/ বিকল্প : কাঠি সহজলভ্য না হলে শলা অথবা স্ট্র কেটে ব্যবহার করতে পারবেন ।

আইডিয়া : ৭.৪ শিরোনাম : সিক্রেট নম্বর

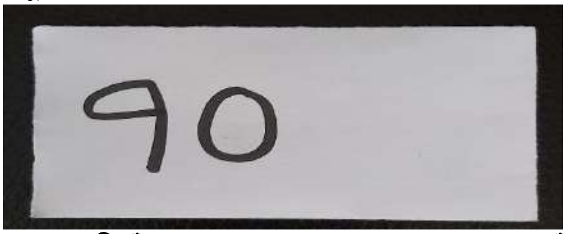
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : স্থানীয় মান এর ধারণা।

মূলকথা : ‘সিক্রেট নম্বর’ স্থানীয় মান অনুশীলনের জন্য একটি খেলা। এই খেলায় শিক্ষার্থীরা কাগজে ছোট/বড় বিভিন্ন সংখ্যা লিখবে এবং সেগুলো ভাঁজ করে পাশাপাশি সাজিয়ে নতুন সংখ্যা বানাতে চেষ্টা করবে। এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা একটি সংখ্যার বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মানগুলো বুঝতে পারবে।

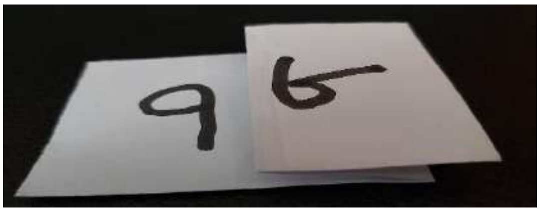
উদ্দেশ্য : এই খেলাটি শেষে শিক্ষার্থীরা-

- কোন সংখ্যার বিভিন্ন অঙ্কের স্থানীয় মান বলতে ও লিখতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>৫/৬ জন করে শিক্ষার্থী নিয়ে সকল শিক্ষার্থীদের কয়েকটি দলে ভাগ করে দিন। একটি সাদা এফোর সাইজের কাগজকে আট ভাগ করুন (ছবির মত করে) এরপর প্রতি টুকরা কাগজ একটি করে দলকে দিন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>ছবির ন্যায় কাগজে ভাঁজ করে সংখ্যা বানানোর পদ্ধতিটি শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে দিন। যেমন: ৭৮ সংখ্যাটি কীভাবে তৈরি করা যায় তা ছবির মাধ্যমে দেখানো হল।
প্রথমে কাগজ ৭০ সংখ্যাটি লিখুন।


প্রথমে ‘০’ এর ডান প্রান্ত থেকে কাগজটি ভাঁজ করতে হবে এবং পরে বাম থেকে ডানে ভাঁজ করে ‘০’ সংখ্যাটি ঢেকে দিন। (ছবি দ্রষ্টব্য)

ভাঁজের ডান সাইডের কাগজে ৮ সংখ্যাটি লিখে ৭৮ সংখ্যাটি তৈরি করুন।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>কাগজ উঁচু করে শিক্ষার্থীদের সংখ্যাটি দেখান। (নিচের চিত্রের অনুরূপ)

আবার ভাঁজটি আংশিক সরিয়ে ৭ এর স্থানীয় মান কত তা দেখান।
(উপরের চিত্রে দেখানো হল।)</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>শিক্ষার্থীরা কাগজের উপর লিখে, কাগজ ভাঁজ করে সংখ্যা বানাতে চেষ্টা করবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>নিজেদের তৈরি করা কাগজ নিজেরা সংরক্ষণ করবে। অন্যদের তৈরি করা কাগজগুলো দেখবে। শিক্ষার্থীরা একে অন্যকে একটি সংখ্যা দিবে এবং সেই সংখ্যা সিক্রেট নম্বর তৈরির মাধ্যমে দেখাবে।</td></tr>
</table>

নোট: নিচের চিত্রের মত পুরো কাগজটি মেলে শিক্ষার্থীদের প্রদর্শন করবেন না। এতে সংখ্যাটি নিয়ে শিক্ষার্থীদের মধ্যে বিভ্রান্তি তৈরি হতে পারে।

টিপস: শিক্ষার্থীরা যখন ১০০ গণনা করতে শিখবে, শিক্ষক ১০০ এর সিক্রেট নম্বর তৈরি করে দেখাতে পারেন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : বোর্ডে কয়েকটি সংখ্যা লিখুন। শিক্ষার্থীরা সিক্রেট নম্বর তৈরির মাধ্যমে সংখ্যাগুলো দেখাবে। শিক্ষার্থীরা পরস্পরের সিক্রেট নম্বরগুলো যাচাই করবে এবং ভুল হলে একে অপরকে সহায়তা করবে।

আইডিয়া : ৭.৫ শিরোনাম : সংখ্যার চাকা

সংশ্লিষ্টবিষয়বস্তু : সংখ্যা বানানোর মাধ্যমে স্থানীয় মান শেখা

মূলকথা : এই খেলাটির মাধ্যমে সংখ্যার চাকা ব্যবহার করে বিভিন্ন সংখ্যা বানানো যায়। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের একক ও দশক স্থানের ধারণা স্পষ্ট হবে। যেসব শিক্ষার্থীর কাছে দশক পর্যন্ত সংখ্যার স্থানীয় মানের ধারণা স্পষ্ট না, খেলাটির মাধ্যমে তাদের আলাদা করে সনাক্ত করা যাবে।

উদ্দেশ্য : এই খেলাটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

- একক ও দশক অঙ্ক যুক্ত করে নতুন সংখ্যা বানাতে পারবে।
- একটি সংখ্যার একক ও দশক অঙ্কের স্থানীয়মান বলতে ও লিখতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- বিভিন্ন রঙ এর আর্ট পেপার,কাঁচি,পিন,বোর্ড, শোলা, কার্টন/ পুশ পিন বোর্ড

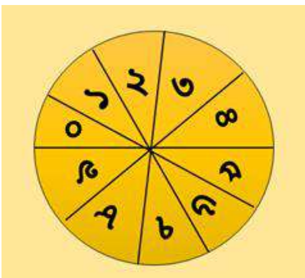
পুর্বপ্রস্তুতি :

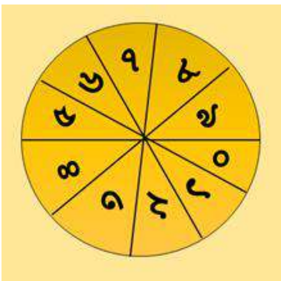
দুই সেট সংখ্যার চাকা বাসা থেকে বানিয়ে আনুন। ভিন্ন ভিন্ন স্থানীয় মানের সংখ্যার জন্য ভিন্ন ভিন্ন রঙের আর্ট পেপার ব্যবহার করুন। যেমন: দশকের জন্য কমলা রঙ, এককের জন্য নীল রঙ।

সংখ্যার চাকতি বানানোর নিয়ম:

একটি বড় কাগজের উপর প্লেট বা অন্য কোন গোলাকার বস্তু বসিয়ে বৃত্ত আঁকা যায়। এরপর সে অনুযায়ী কাগজ কেটে বৃত্তটি দুইবার ভাঁজ করলেই বৃত্তের কেন্দ্র সহজে বের করা যায়।

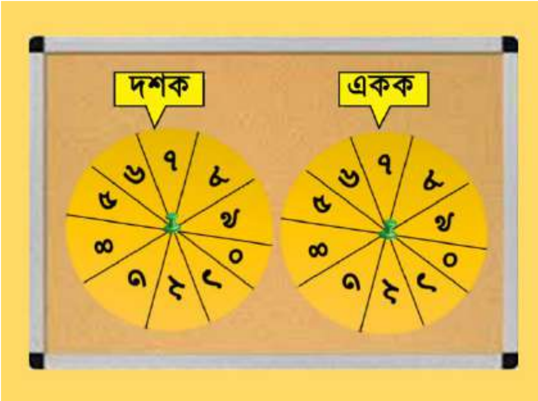
এবার গোল করে কাটা দাগ টানা কাগজের ঘরগুলোতে সংখ্যা লিখুন। এককের এবং দশক উভয় কাগজে ০, ১, ২...৯ পর্যন্ত লিখে দু'টি চাকা তৈরি করুন।

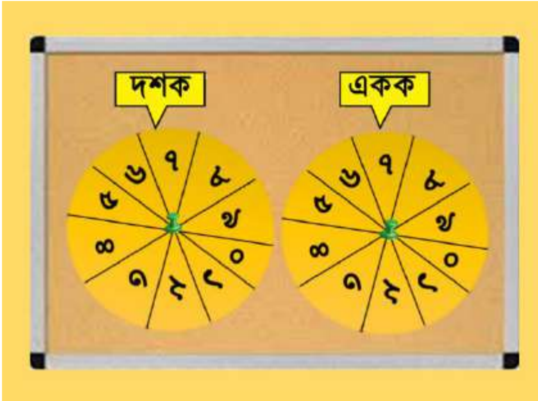




এবার ভিন্ন একটি রং এর কাগজ থেকে ছোট নিচের ছবির মত দুইটা মার্কিং কাগজ কেটে নিন।

একটি ককশিট বা কার্ডবোর্ড অথবা পুশপিন বোর্ডের উপর চাকতিগুলো পিন দিয়ে আটকে দিন যেন কাগজের চাকাটি ঘুরানো যায়। বাম থেকে প্রথমে দশক এবং সব শেষে এককের চাকাটি লাগিয়ে দিন। চাকাগুলোর উপরে দশক এবং একক নির্দেশক কাগজগুলো আঠা বা পিন দিয়ে আটকিয়ে দিন। এরুপ দুই সেট সংখ্যার চাকা প্রস্তুত করতে হবে।





কার্যপদ্ধতি

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>মোট শিক্ষার্থীদের দুইটি দলে ভাগ করে দলগুলোর নাম দিন। যেমন ‘শাপলা’ এবং ‘গোলাপ’ নাম দিয়ে সংখ্যার চাকার খেলা শুরু করুন। প্রতি দল থেকে একজনকে বোর্ডের কাছে নিয়ে আসুন যারা তাদের দলের পয়েন্ট হিসাব নিচের ছকের মত একটি ছকে লিখে রাখবে।
<table><tr><td>শাপলা</td><td>গোলাপ</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>এরপর প্রতি দলের জন্য এক সেট সংখ্যার চাকা বরাদ্দ করুন, এবং যেকোনো একটি সংখ্যা বলুন। উভয় দল থেকে একজন একজন করে এসে নিজেদের দলের চাকতি ঘুরিয়ে সংখ্যা বানাবে। যে দল আগে সংখ্যাটি বানিয়ে দেখাতে পারবে তারা জয়ী হবে।
যদি দুইদল একই সময় শেষ করে তবে উভয়েই জয়ী হবে সে রাউন্ডে।
বোর্ডে প্রত্যেকবার জয়ের জন্য একটি করে দাগ দেওয়া হবে জয়ী দলের ঘরে। পরে মোট দাগ সংখ্যা গণনা করে (শিক্ষার্থীরাই করবে) জয়ী দল নির্বাচিত হবে।
সকল শিক্ষার্থীকে একবার করে ডেকে এনে এই খেলাটি খেলতে দিন। যেমন:- ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী ৩০ জন হলে ১৫টি সংখ্যা দিয়ে ১৫ রাউন্ড খেলা যাবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>এবার প্রতি দল থেকে একজন করে এসে চাকতি ঘুরিয়ে একটি সংখ্যা তৈরি করবে এবং বিপরীত দলের সদস্যকে বলতে হবে সংখ্যাটি কি এবং তা বোর্ডে লিখতে হবে।
এই খেলার হিসাব আগের মতোই দুইজন বোর্ডের ছকে লিখবে।
খেলাটির ফলাফল দলগত ভাবে হলেও খেলতে হবে একজনের বিরুদ্ধে একজনের, অর্থাৎ প্রতিপক্ষ দল কি সংখ্যা তৈরি করেছে তা দেখে বলার সময় অন্যরা সাহায্য করতে পারবে না। এই খেলাও পালাক্রমে সকল শিক্ষার্থী খেলবে।
পুরো সময়টা শিক্ষার্থীদের মনিটরিং করুন।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : চাকা ঘুরিয়ে কয়েকটি সংখ্যা দিন। শিক্ষার্থীরা সেগুলো খাতায় লিখবে এবং প্রত্যেক শিক্ষার্থী তার পাশের শিক্ষার্থীর খাতা মূল্যায়ন করবে এবং ভুল হলে একে অপরকে সহায়তা করবে।

আইডিয়া : ৭.৬ শিরোনাম : জোড় বিজোড়

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জোড় ও বিজোড় সংখ্যা

মূলকথা :শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে বিভিন্ন বস্তু জোড়া করে রাখার দক্ষতা অর্জন করে। দ্বিতীয় শ্রেণিতে এসে এই আইডিয়ার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা জোড় ও বিজোড় সংখ্যার ধারণা পাবে। জোড় ও বিজোড় সংখ্যা আলাদা করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের গাণিতিক দক্ষতা আরো বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

জোড় ও বিজোড় সংখ্যা আলাদা করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- এ-ফোর সাইজের নতুন বা পুরোনো কাগজ (প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য একটি)

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>শিক্ষার্থীদের দুইজনের দলে ভাগ করে দিন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি পুরোনো কাগজ ছিঁড়ে টুকরো টুকরো করতে বলুন অথবা শিক্ষার্থীদের পুরোনো পেপার দিন যেগুলো তারা টুকরো করবে। কাগজের টুকরোর আকার কেমন হবে, কতটুকু হবে তা দেখিয়ে দিন (নিজেও একটু কাগজ টুকরো করবেন, লক্ষ্য রাখবেন যাতে বিজোড় সংখ্যক টুকরো হয়। এমন আকারের টুকরো করে দেখাবেন যেন প্রত্যেক শিক্ষার্থী তাদের কাগজটি ২০ থেকে ৩০ টুকরো করে।

বি.দ্র. লক্ষ রাখুন শিক্ষার্থীরা যেন কাগজের টুকরো করার সময় শ্রেণিকক্ষ অপরিচ্ছন্ন না করে। খেলার পর যথাস্থানে টুকরোগুলো রাখতে শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করুন।

শিক্ষার্থীরা টুকরোগুলো গণনা করে প্রাপ্ত সংখ্যাটি নিজেদের খাতায় লিখে রাখবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছ থেকে তাদের প্রাপ্ত সংখ্যাটি শুনে বোর্ডের এক পাশে লিখে রাখুন।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>এরপর প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বলুন তাদের সবগুলো কাগজের টুকরো জোড়া করে সাজাতে।
কয়েকজন শিক্ষার্থীর তাদের সবগুলো কাগজের টুকরো জোড়ায় সাজাতে পারবে, কয়েকজন পারবে না-শেষে একটি কাগজের টুকরা বাকি থাকবে। প্রথমে হাত তুলতে বলুন কারা সবগুলো কাগজের টুকরো জোড়ায় সাজাতে পেরেছে, এরপর হাত তুলতে বলুন কারা সবগুলো কাগজের টুকরো জোড়ায় সাজাতে পারেনি। যারা পেরেছে তাদের কাগজের টুকরোর সংখ্যা কত ছিল তা বোর্ডের এক পাশে লিখুন এবং যারা পারেনি তাদের সংখ্যাগুলো আরেক পাশে লিখুন। শিক্ষার্থীদের কাছে জোড় এবং বিজোড় সংখ্যার ধারণা তুলে ধরুন। যে সংখ্যাগুলো জোড়ায় জোড়ায় সাজানো যায় সেগুলো হচ্ছে জোড় সংখ্যা এবং যে সংখ্যাগুলো জোড়ায় সাজানোর পর একটি কাগজের টুকরো বাকি থেকে যায় সেগুলো হল বিজোড় সংখ্যা।</td></tr>
</table>

ধাপ ৩	এরপর প্রথমে ছোট কিছু সংখ্যা দিয়ে শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন সেগুলোকে তারা জোড়ায় জোড়ায় সাজাতে পারে কিনা। বোর্ডে কিছু সংখ্যা লিখে দিন, যেমন: ৮, ১২, ১৫, ৫ ইত্যাদি। শিক্ষার্থীদের বলুন নিজেদের খাতায় জোড় ও বিজোড় সংখ্যা আলাদা করে লিখতে। লেখা শেষে পাশাপাশি দুইজন মিলে ভুল-শুদ্ধ যাচাই করবে। এরপর শিক্ষার্থীদের সুবিধার্থে বোর্ডে জোড় ও বিজোড় সংখ্যাগুলো ছকে আলাদা করে লিখে রাখুন।
ধাপ ৪	কয়েকটি বড় সংখ্যা দিয়ে অন্য একটি খেলা খেলুন, যেমন: ২৩ সংখ্যাটি বোর্ডে লিখে দিন। এরপর শিক্ষার্থীদের অল্প কিছু সময় দিন যেন তারা ভেবে বের করতে পারে ২৩ কে সমান দুই ভাগে ভাগ করা যায় কিনা। এক্ষেত্রে বোর্ডে লিখিত জোড় এবং বিজোড় সংখ্যাগুলো ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করে ২৩ সংখ্যাটি জোড় নাকি বিজোড়- তা অনুমান করতে বলুন। এরপর সকল শিক্ষার্থীকে চোখ বন্ধ করতে বলুন। এবার যারা মনে করে সংখ্যাটি জোড়, তাদের প্রথমে হাত তুলতে বলুন। পরবর্তীতে যারা মনে করে সংখ্যাটি বিজোড় তাদের হাত তুলতে বলুন। এরপর সবাইকে চোখ খুলে পাশের জনের সাথে সংখ্যাটি জোড় না বিজোড় তা নিয়ে নিজেদের উত্তর কি ছিল এবং সঠিক উত্তর কোনটি হবে সে বিষয়ে আলোচনা করার সুযোগ দিন। এভাবে ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যা নিয়ে শিক্ষার্থীদের এই খেলাটি আরো কয়েকবার খেলতে দিন। প্রতিবার খেলার পর সংখ্যাটি বোর্ডের জোড় বিজোড়ের ছকে লিখে রাখুন।
ধাপ ৫	এই ধাপে বোর্ডে লেখা সংখ্যাগুলোর এককের স্থানীয় অঙ্কের দিকে সকল শিক্ষার্থীকে লক্ষ করতে বলুন। জোড় সংখ্যার ক্ষেত্রে এককের অঙ্ক সব সময়ই ‘০, ২, ৪, ৬, ৮’ হয় এই ব্যাপারটি শিক্ষার্থিদের লক্ষ করতে বলুন। একই ভাবে বিজোড় সংখ্যার ক্ষেত্রে এককের ঘরের অঙ্ক যে ‘১, ৩, ৫, ৭, ৯’ হয় তা লক্ষ করতে বলুন। এবার আরও কয়েকটি সংখ্যা বোর্ডে লিখে সংখ্যাগুলো জোড় না বিজোড় তা বের করতে বলুন। নোট: শুরু থেকেই এমন ভাবে সংখ্যা নির্বাচন করে বোর্ডে লিখুন যেন এককের ঘরে ‘০, ২, ৪, ৬, ৮’ এবং ‘১, ৩, ৫, ৭, ৯’ অঙ্কগুলো চলে আসে।

মুল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ১১ নং পৃষ্ঠার কাজ করতে দিন।

সংখ্যা পরিচিতি- ৫১-১০০, নানাবিধ উপায়ে সংখ্যা গণনা এবং ক্রমবাচক সংখ্যা

৫১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যা পরিচিতি: ৫১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যা পরিচিতির জন্য শিক্ষকের সহায়তায় শিক্ষার্থীরা খাতায় অনুশীলন করবে, শিক্ষার্থীরা নতুন কোন আইডিয়া বা ধারণার সাথে পরিচিতি হবে না। সংখ্যাগুলো অনুশীলনের ফাঁকে ফাঁকে শিক্ষার্থীরা ৫১ থেকে ১০০ এর মধ্যে বিভিন্ন সংখ্যার জন্য নম্বর বল (আইডিয়া ২.৬), সংখ্যার দড়ি (আইডিয়া ২.১০) এবং সংখ্যার পাজল (আইডিয়া ২.১৭) এর খেলাগুলো শিক্ষকের সহায়তায় খেলবে। **নানাবিধ উপায়ে সংখ্যা গণনা:** শিক্ষার্থীরা পাঠ্যপুস্তকের ১২ নম্বর পৃষ্ঠার কাজটি করবে।

ক্রমবাচক সংখ্যা: শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে দেখানো- কে কোথায় আছে? **(আইডিয়া ২.২৪)** এবং লাইন ভাঙি লাইন করি **(আইডিয়া ২.২৫)** খেলাটি প্রথম থেকে দশম পর্যন্ত দশটি ক্রমবাচক সংখ্যার জন্য পূনরায় খেলবে এবং পাঠ্যপুস্তকের ১৩ এবং ১৪ নম্বর পৃষ্ঠার কাজ করবে।

আইডিয়া : ৭.৬ শিরোনাম : সুডোকু

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গণনা

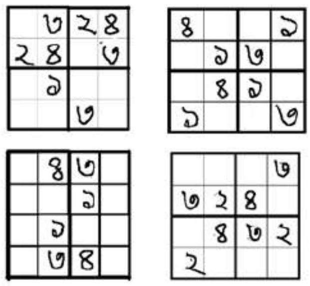
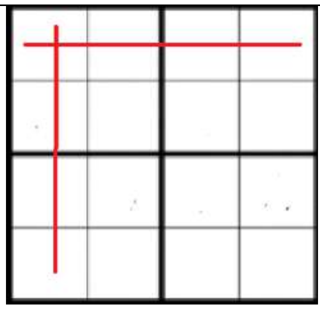
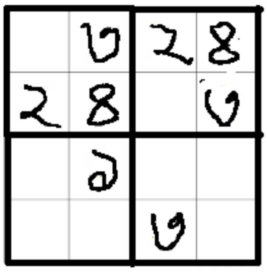
মূলকথা : সুডোকু একটি সংখ্যা ভিত্তিক খেলা। এই খেলাটি খেলার জন্য গাণিতিক হিসাব নিকাশের পাশাপাশি প্রয়োজন সংখ্যাগুলো সঠিকভাবে পর্যবেক্ষণ করা। এই খেলার মাধ্যমে মস্তিষ্কের স্মৃতি ধারন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং যেকোন কিছু তীক্ষ্ণ ভাবে পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা বাড়ে। আনন্দের মধ্য দিয়ে গাণিতিক সমস্যা সমাধানের জন্য সুডোকু শিক্ষার্থীদের জন্য অত্যন্ত উপযোগী একটি খেলা।

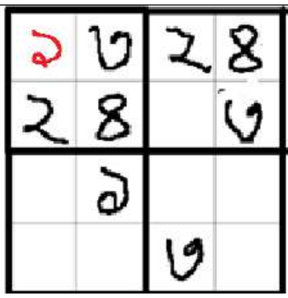
উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

সুডোকু খেলতে পারবে।

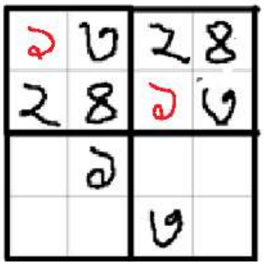
পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষার্থীদের সুডোকু করতে দেওয়ার জন্য আগে থেকে কিছু সুডোকু জোগাড় করে রাখুন এবং সুডোকু খেলার নিয়ম ভালোমত শিখে আসুন যেন শিক্ষার্থীদের নিয়মটি বুঝিয়ে দিতে পারেন।

কার্যপদ্ধতি :

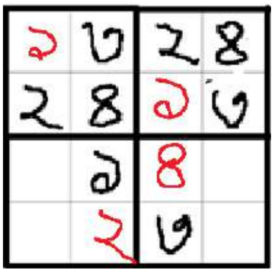
ধাপ ১	বোর্ডে একটি ৪*৪ সুডোকু লিখুন। (নিচের চারটি ৪*৪ সুডোকুর যেকোন একটি দিয়ে শুরু করতে পারেন।) 
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের সুডোকু খেলার নিয়মটি বুঝিয়ে দিন। শিক্ষার্থীদের দ্রুত সুডোকুটি সমাধান করতে উৎসাহিত করুন।
ধাপ ৩	খেলাটির নিয়ম এমন- চিত্রের যেকোন একটি সুডোকুর দিকে লক্ষ্য করলে আমরা দেখতে পাই, একটি বর্গ চারটি ছোট বর্গে বিভক্ত (গাড় দাগটানা) এবং প্রত্যেকটি ছোট বর্গ আরো চারটি বর্গে (চিকন দাগটানা) বিভক্ত। ক্ষুদ্রতম প্রত্যেকটি বর্গে একটি করে সংখ্যা বসানো যাবে। (যেহেতু এটি ৪*৪ সুডোকু তাই প্রত্যেকটি ঘরে এক, দুই, তিন, চার- এর যেকোন একটি সংখ্যা বসবে।) প্রতিটি সারি এবং প্রতিটি কলামে ১ থেকে ৪ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো একবার করে বসানো যাবে। (চিত্রে সারি ও কলাম দাগ টেনে দেখানো হয়েছে।) প্রতিটি ২*২ এর বর্গে (গাড় লাইনের বর্গ; এরূপ চারটি বর্গ রয়েছে) ১ থেকে ৪ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো একবার বসানো যাবে। 
ধাপ ৪	নিচে একটি সুডোকু সমাধান করে দেখানো হল-  উপরের সুডোটির প্রথম পাশাপাশি লাইনটি লক্ষ করলে দেখা যায় এতে একটি ঘর খালি এবং ১ থেকে ৪ এর মধ্যে কেবল ১ সংখ্যাটি এখানে নেই। অর্থাৎ এই ঘরটিতে এক বসবে।



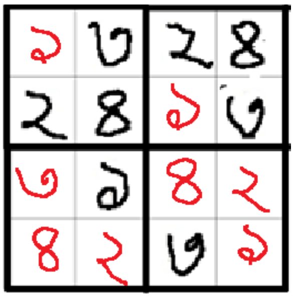
অনুডুপভাবে অনুরূপভাবে পাশাপাশি দ্বিতীয় লাইনটিতেও খালি ঘরে এক বসবে।



ঠিক একইভাবে লম্বালম্বি দুই এবং তিন নম্বর লাইনের খালি ঘর দু'টিতে যথাক্রমে ২ এবং ৪ সংখ্যাগুলো বসবে।



অনুরূপভাবে ২*২ বর্গগুলোতে ১ থেকে ৪ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো একবার বসিয়ে এবং পাশাপাশি ও লম্বালম্বি ঘরগুলোতেও ১ থেকে ৪ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো একবার বসিয়ে সুডোকুটি সমাধান করতে হবে।



৮. যোগ

আইডিয়া ৩.২: মুক্তিযুদ্ধের গল্পের ভূমিকাভিনয়

- ‘আইডিয়া: মুক্তিযুদ্ধের গল্প ভূমিকাভিনয়’ অনুযায়ী সবগুলো ধাপ আবার সম্পন্ন করবেন। এক্ষেত্রে মুক্তিবাহিনীর সৈন্য সংখ্যা দুই অঙ্কের হতে হবে।
- ক্লাসে শিক্ষার্থী কম থাকলে (দুই অঙ্কের যোগ করার জন্য পর্যাপ্ত শিক্ষার্থী) শিক্ষার্থীরা নিজেদের খাতায় যোগের হিসাব করবে।

আইডিয়া ৩.৪: আঙ্গুলে হিসাব

- প্রথম শ্রেণির ‘আঙ্গুলে হিসাব’ আইডিয়াটি রিক্যাপ করা লাগবে।

আইডিয়া ৩.৬: পার্কে একদিন

- ‘আইডিয়া: বৃদ্ধির গল্প’ অনুযায়ী ধাপগুলো সম্পন্ন করবেন এবং সংশ্লিষ্ট উদাহরণগুলোর ক্ষেত্রে দুই অঙ্কের সংখ্যা ব্যবহার করবেন।
- মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও বিভিন্ন যোগের সমস্যা নিয়ে বানানো গল্পে দুই অঙ্কের সংখ্যা ব্যবহার করবেন।

আইডিয়া ৩.৯: সংখ্যার রেলগাড়ি

- প্রথম শ্রেণিতে শিক্ষার্থীদের দিয়ে সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করার এই আইডিয়া সম্পন্ন করেছিলেন। দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীরা বড় সংখ্যার জন্য সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করার, যেমন: ৩০-৫০ , ৫৫-৭৫ ইত্যাদি। এরপর, বিভিন্ন দুই অঙ্কের সংখ্যা ব্যবহার করে তারা সংখ্যারেখায় যোগ করবে।
- শিক্ষার্থীদের ৫০-১০০ পর্যন্ত সংখ্যার রেলগাড়ি তৈরি করে ক্লাসের দেওয়ালে লাগিয়ে দিতে সাহায্য করুন। এরপর, বিভিন্ন দুই অঙ্কের সংখ্যা ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের যোগ করার সক্ষমতা যাচাই করবেন।
- শিক্ষক বোর্ডে দুই অঙ্কের কিছু যোগের সমস্যা দেবেন। শিক্ষার্থীরা খাতায় সংখ্যারেখার সাহায্যে সেগুলো সমাধান করবে।

আইডিয়া ৩.১০: যোগযন্ত্র

- শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে যোগযন্ত্র দিয়ে কীভাবে যোগ করতে হয় তা শিখেছে। দ্বিতীয় শ্রেণিতেও শিক্ষক এই আইডিয়ার রিক্যাপ করবেন।
- সবগুলো ধাপ সম্পন্ন হলে শিক্ষক মূল্যায়ন পর্যায়ে বই থেকে (১৯ পৃষ্ঠা) দুই অঙ্কের যোগ করতে দেবেন।

আইডিয়া ৩.১৩: নম্বর বলে যোগ

- খেলার নিয়ম প্রথম শ্রেণির মতোই থাকবে।
- বলের উপর বসানো সংখ্যাগুলো দুই অঙ্কের হবে। যেমন: ১০-৫০ এর মধ্যে সুবিধামতো সংখ্যা।
- বলে সংখ্যা বসানোর সময় শিক্ষক খেয়াল রাখবেন যেন শিক্ষার্থীদের হাতে রেখে এবং হাতে না রেখে এ দুই **ধরনের** যোগই করতে হয়।

আইডিয়া ৩.১৪: যোগের চাকতি

- এখানে একসেট ১০-১৯ এর সংখ্যা কার্ড, এক সেট ২০-৩৮ এর সংখ্যা কার্ড থাকবে।
- বৃত্তে চাকতির ১০টি ঘরে ১০-১৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো লেখা থাকবে।
- ছোট বৃত্তে প্রতি দলের খেলার সময় শিক্ষক ১০-১৯ এর মধ্যে যেকোন একটা সংখ্যা কার্ড স্থাপন করে দলটিকে খেলতে দিবেন।
- বাকি খেলার নিয়ম প্রথম শ্রেণির মতোই থাকবে।

আইডিয়া ৩.১৫: কল্পনায় যোগ

- প্রথম শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা মনে মনে এক অঙ্কের যোগ করেছে। দ্বিতীয় শ্রেণিতে তারা দুই অঙ্কের সাথে এক অঙ্কের যোগ মনে মনে করবে। যেমন: একজন শিক্ষার্থী ৩১ এর সাথে ৮ যোগ করলে কত হয় সেটি মনে মনে হিসেব করবে এবং যোগ শেষ হলে উত্তর বলবে।

আইডিয়া ৩.১৬: লুকানো সংখ্যার যোগ

- এখানে সংখ্যা কার্ডগুলো ১১-২০, ২১-৩০, ৩১-৪০, ৪১-৫০ পর্যন্ত হবে এবং বাকি খেলার নিয়ম প্রথম শ্রেণির মতোই থাকবে।

আইডিয়া ৩.১৭: দশের দলে যোগ

- প্রথম শ্রেণির মতো করে দ্বিতীয় শ্রেণিতেও এই আইডিয়ার পুনরাবৃত্তি হবে।
- যোগফল ১০০ পর্যন্ত নিয়ে যাওয়ার জন্য শিক্ষক বিভিন্ন সংখ্যা দিয়ে খেলাবেন।

আইডিয়া : ৮.১ শিরোনাম : স্লাইড রুলার তৈরি করি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মূলকথা : সহজলভ্য উপকরণ ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা নিজেদের জন্য ১-২০ এর মধ্যে যোগফল বের করতে এক নতুন রুলার তৈরি করবে। নিজেদের তৈরিকৃত রুলারটি ব্যবহার করে তারা আনন্দের সঙ্গে দ্রুত যোগের অনুশীলন করবে।

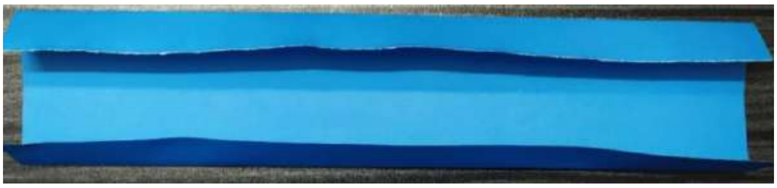
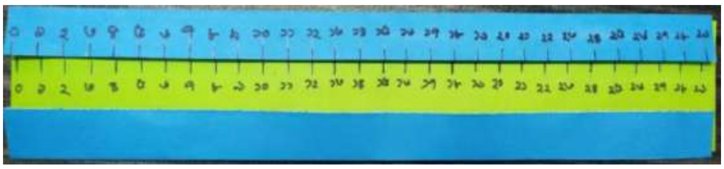
উদ্দেশ্য : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা-

দ্রুত ছোট ছোট সংখ্যার যোগফল বের করতে পারবে।

উপকরণ : পোস্টার পেপার (পুরনো ক্যালেন্ডারের কাগজ), স্কেল

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক ক্লাসের পূর্বে স্লাইড রুলারটি তৈরি করে নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	স্লাইড রুলারটি তৈরি করতে- একটি এ-ফোর আকারের পোস্টার পেপার কে প্রস্থ বরাবর দুইভাগ করবেন
ধাপ ২	দুই ভাগ কাগজের একভাগ কাগজ নিবেন এবং কাগজটির প্রস্থ বরাবর ভাঁজ করবেন। রুলারের বাইরের আবরনটি তৈরি করতে ঐ কাগজটি এমনভাবে দুই প্রান্ত থেকে ভাঁজ করবেন যেন মাঝে ফাঁকা থাকে। আলাদা করে কোন স্ট্যাপ্লার পিন ব্যবহার করার প্রয়োজন নেই। 
ধাপ ৪	ভাঁজ করা এই কাগজটির দুই প্রান্তের মাপ নিয়ে অপর একটি লম্বা শক্ত কাগজের স্ট্রিপ কেটে নিবেন। কাগজ ভাঁজ করার জন্য মাঝে যে জায়গা তৈরি হবে ঐ মাপে কাগজের স্ট্রিপ কেটে নিবেন, লক্ষ্য রাখবেন স্ট্রিপটি যেন আবরণের ভিতরে সহজে সামনে পিছনে নেওয়া যায়। এই স্ট্রিপটি ভাঁজ করা কাগজের ভিতর স্লাইড করা হবে।
ধাপ ৫	ভিতরের কাগজের স্ট্রিপটি ভালভাবে দেখা না গেলে, কাগজের মাঝ বরাবর অংশ থেকে প্রয়োজনে আরও খানিক্টা কাগজ কেটে সরিয়ে ফেলা হবে।
ধাপ ৬	এবার বাইরের কাভার এবং ভিতরের ভিতরের স্ট্রিপটিতে একসঙ্গে স্কেল ব্যবহার করে দাগ টেনে স্কেলিং করা হবে। এবং স্লাইড রুলারটি তৈরি হবে। 

আইডিয়া : ৮.২ শিরোনাম : স্লাইড রুলারে যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

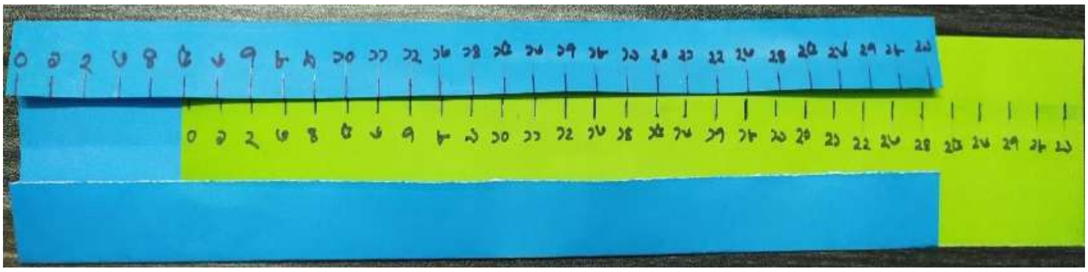
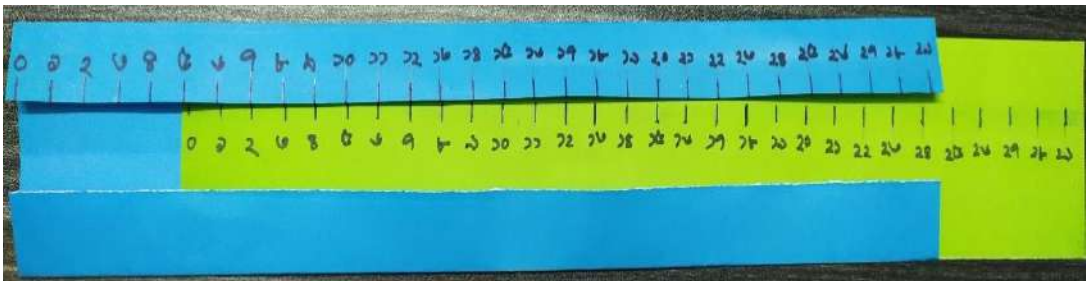
মূলকথা : এটি একটী কাজ। এর মাধ্যমে সহজলভ্য শিক্ষা উপকরণ দিয়ে সহজেই ২টি সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করতে পারবে। তাছাড়া ব্যক্তি জীবনে স্লাইড রুলার ব্যবহারের অভিজ্ঞতা অর্জন করবে।

উদ্দেশ্য :

উপকরণ : পোস্টার পেপার (পুরনো ক্যালেন্ডারের কাগজ), স্কেল

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক ক্লাসের পূর্বে স্লাইড রুলারটি তৈরি করে নিয়ে যাবেন

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষক প্রথমে একটি যোগ করে দেখাবেন যেমন: ৫+৭ দেখাতে, রুলারের কাভারের ৫ এর বরাবর ভিতরের স্ট্রিপের ০ আনবেন। 
ধাপ ২	এরপর ভিতরের স্ট্রিপের ০ থেকে ৭ ঘর যাবেন। 
ধাপ ৩	স্ট্রিপের ৫ বরাবর কাভারে যে সংখ্যাটি দেখা যাবে তাই হল ৫+৭ এর যোগফল, অর্থাৎ, ১২।
ধাপ ৪	এরপর শিক্ষার্থীদের দল গঠন করে যোগ করতে দিবেন। **বি:দ্র:** প্রথম শ্রেণির জন্য শিক্ষার্থীদের স্লাইড রুলার তৈরি করতে উৎসাহ দিবেন কিন্তু বাধ্যতামূলক করবেন না। যদি দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের দিয়ে স্লাইড রুলার বানানো সম্ভব না হয়, তবে উপরের শ্রেণির শিক্ষার্থীদের দিয়ে প্রয়োজনীয় সংখ্যক স্লাইড রুলার তৈরি করার ব্যবস্থা নিতে হবে।

আইডিয়া ৮.৩ শিরোনাম: যোগ-বিয়োগের লুডো

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

- একই খেলাটি শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে ১-৫০ এর বোর্ডে খেলেছে। খেলার নিয়ম ঠিক রেখে খেলাটিকে ১-১০০ এর বোর্ডে খেলতে হবে।

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২০	১৯	১৮	১৭	১৬	১৫	১৪	১৩	১২	১১
২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
৪০	৩৯	৩৮	৩৭	৩৬	৩৫	৩৪	৩৩	৩২	৩১
৪১	৪২	৪৩	৪৪	৪৫	৪৬	৪৭	৪৮	৪৯	৫০
৬০	৫৯	৫৮	৫৭	৫৬	৫৫	৫৪	৫৩	৫২	৫১
৬১	৬২	৬৩	৬৪	৬৫	৬৬	৬৭	৬৮	৬৯	৭০
৮০	৭৯	৭৮	৭৭	৭৬	৭৫	৭৪	৭৩	৭২	৭১
৮১	৮২	৮৩	৮৪	৮৫	৮৬	৮৭	৮৮	৮৯	৯০
১০০	৯৯	৯৮	৯৭	৯৬	৯৫	৯৪	৯৩	৯২	৯১

আইডিয়া : ৮.৪ শিরোনাম : যোগের চাকতি (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

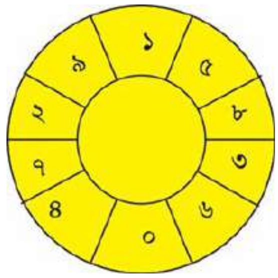
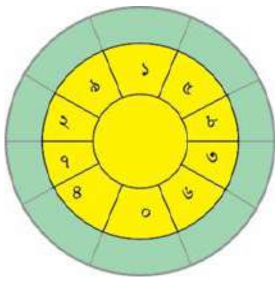
মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দ্রুত যোগ করার কৌশল শিখতে পারবে।

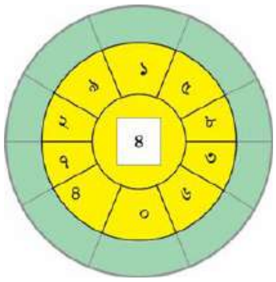
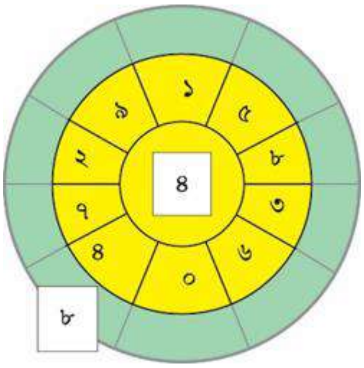
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

২টি সংখ্যার যোগ নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : এক সেট ০-১৮ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড, ১ সেট ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যা কার্ড, দুইটি আর্টপেপারের বৃত্তাকার করে কাটা কাগজ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	দুইটি আর্টপেপার ভিন্ন ব্যাসার্ধের বৃত্তাকারভাবে কেটে নিতে হবে। ছোট ব্যাসার্ধের বৃত্তাকার কাগজটির ভিতর সাইন কলম দিয়ে আরও ছোট একটা বৃত্ত আকতে হবে । দুই বৃত্তের মাঝের অংশটিকে ১০ ভাগ করে ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো নিচের চিত্রের মত এলোমেলোভাবে লিখতে হবে।	
ধাপ ২	এরপর বড় বৃত্তটি পিছনে রেখে আগের দাগের সাথে একই সরলরেখায় ১০টি নিচের চিত্রের মত রেখা আঁকতে হবে।	
ধাপ ৩	শ্রেণিকক্ষে এসে পুশপিন বোর্ডে উপরে দেখানো চাকতিটি লাগান। এরপর শিক্ষার্থীদের ১০ জন করে দলে ভাগ করুন। ১০ জনের দলে ভাগ করতে সমস্যা হলে ৮-৯ জনের দল বানানো যেতে পারে।	

ধাপ ৪	ছোট চাকতির মাঝখানে ০-৯ এর ভিতর যেকোন একটি নম্বর কার্ড নিচের চিত্রের মত লাগিয়ে দিন। 
ধাপ ৫	টেবিলের উপর ০-১৮ এর নম্বর কার্ডগুলো রাখা থাকবে। প্রতি দলের খেলার শুরুতে স্টপওয়াচে/মোবাইলে সময় গণনা শুরু করুন।
ধাপ ৬	প্রথমে একজন শিক্ষার্থী নিজের স্থান থেকে দৌড়ে যাবে। নিচের চিত্রের মাঝখানের ৪ এর সাথে যেকোন সংখ্যা যোগ করলে যে যোগফল হবে, সেই সংখ্যার কার্ডটি বড় বৃত্তের খালি ঘরে বসাবে। এই ভাবে এক এক করে দলীয় কাজটি শেষ করবে। প্রথম দল যোগ করার পরে দ্বিতীয় দল এবং পরে অন্যান্য দলগুলো খেলাটি খেলবে। টেবিলের উপরের থেকে একটি সংখ্যাকার্ড নিবে। এটি বড় চাকতির এমন জায়গায় স্থাপন করবে যেন, মাঝের নম্বর কার্ডের সাথে সংশ্লিষ্ট পাশের সংখ্যাটি যোগ করলে যোগফল হিসাবে তার হাতের সংখ্যা কার্ডটি পাওয়া যায়। ১৯টি কার্ডের মধ্যে সবগুলো কাজে লাগবে না তাই শিক্ষার্থী তার পছন্দমত কার্ড বেছে নিতে পারবে। তবে সেটি সঠিক জায়গায় স্থাপন করে ফিরে আসতে হবে। একজন ফিরে আসলে পরের জন যাবে আরেকটি সংখ্যা কার্ড বসানোর জন্য। 
ধাপ ৭	একটি দল সবগুলো ঘর ঠিক মত নম্বর কার্ড বসাতে পারলে তারপর সেই দলের খেলা শেষ হবে। তাঁদের কাজের জন্য প্রয়োজনীয় সময় বোর্ডে লিখে রাখুন। যে দলের সবচেয়ে কম সময় সঠিকভাবে শেষ করতে পারবে তারাই জয়ী হবে।

আইডিয়া : ৮.৫ শিরোনাম : রাজকোষ ও কোটাল ১

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ

মূলকথা : এই খেলাটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা হাতে কলমে যোগের ধারণা লাভ করবে এবং যোগের বর্তমান শিখন পদ্ধতি স্পষ্ট হবে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষক একটি গল্পের মাধ্যমে খেলাটি শুরু করবেন। এরপর ৫ জন শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করবেন। প্রথমে শিক্ষক নিজে কোটাল হয়ে দলগুলোকে যোগের খেলা খেলাবেন। এরপর প্রতি দলের একজনকে বিদ্যালয় রাজকোষের কোটাল ঠিক করবেন এবং অন্য ৪ জনকে প্রজা হতে বলবেন। প্রতিবার খেলা শেষে প্রতি দলে বিদ্যালয় রাজকোষের কোটাল পরিবর্তন করবেন। খেলাটিতে ধাপে ধাপে ২ এবং ৩ অঙ্ক এর সংখ্যার যোগের খেলা খেলতে হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- শিক্ষার্থীরা হাতে না রেখে ও হাতে রেখে যোগ করতে পারবে।
- দুইএর অধিক সংখ্যার যোগ করতে পারবে

উপকরণ : শিক্ষক- রাজকোষ বানানোর জন্য একটা বোর্ড সদৃশ কিছু।

শিক্ষার্থী- একটি এ-ফোর সাইজের কাগজ কেটে ৮ ভাগ করে সেই কাগজের উপর বড় করে স্পষ্টভাবে ১, ১০, ১০০, টাকার নোট লিখে নিয়ে আনবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : স্থানীয় মান সম্পর্কে ধারণা লাগবে

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>শিক্ষক একটি গল্প দিয়ে ক্লাস শুরু করবেন, গল্পটা এমন
“এক দেশে এক রাজা ছিল। রাজার নাম হবুচন্দ্র। সেই দেশে রাজা নিয়ম করলেন রাজ্যে শুধু তিন ধরনের টাকার নোট থাকবে। এক টাকা, দশ টাকা, এবং একশ টাকা আর এক সেই সাথে আরেকটি অদ্ভুত নিয়ম চালু করলেন। নিয়মটি এমন কেও নিজের কাছে একসাথে এক রকমের ৯ টির বেশি নোট রাখতে পারবে না। অর্থাৎ, কারও কাছে যদি ১৭ টাকা থাকে তবে সে ১৭ টা এক টাকার নোট রাখতে পারবে না, তাকে অবশ্যই ১ টা ১০ টাকার নোট আর ৭ টা ১ টাকার নোট রাখতে হবে। টাকা নেওয়া দেওয়া বা ভাঙানোর দরকারে সব প্রজাকে রাজকোষে আসতে হবে। রাজকোষ দেখাশোনার কাজ করে রাজার কোটাল।

প্রজাদের দরকার মত ১০ টা ১ টাকার নোটের বদলে ১ টা ১০ টাকার নোট দেবে রাজকোষের কোটাল, আবার কারও বিশেষ দরকার হলে ১ টা ১০ টাকার নোটের বদলে ১০ টা ১ টাকার নোট নিতে পারবে রাজকোষ থেকে থেকে। একই ভাবে ১০টা ১০ টাকার নোটের বদলে কোটাল একটা ১০০ টাকার নোট দিতে পারবে। ১০০ টাকার বেশি কেউ পাবে না। কেউ রাজার নিয়ম না মানলে তার হবে কঠোর শাস্তি।</td></tr>
</table>

	  ” এবং গল্পটি বলার পর কয়েকজন শিক্ষার্থীকে গল্পটি আবারও বলতে বলবেন। তাদের কাছ থেকে গল্পটি শুনবেন।
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন আমরা এখন সেই হবুচন্দ্র রাজার রাজকোষের খেলা করব ক্লাসে। নিজেই কোটালের দায়িত্ব নিন প্রথমে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের নিয়ে শিক্ষক ৫ জন করে একেকটি দল গঠন করবেন। প্রতি দলকে একটা সংখ্যা দিবেন
ধাপ ৪	শিক্ষক নির্দেশনা দিবেন, প্রতি দলকে তাদের সংখ্যার সমপরিমাণ 'টাকা' রাজকোষ থেকে নিতে বলবেন।
ধাপ ৫	প্রতি দল থেকে একজন রাজকোষের দায়িত্বে থাকা কোটালের কাছে যাবে। কোটালকে সংখ্যাটি বলবে এবং কোটালের কাছ থেকে ১ ও ১০ টাকার কয়টি করে নোট দরকার সেটি চাইবে। কোটালের কাছ থেকে ১০ও ১ 'টাকার' নোটে সংখ্যার সম পরিমাণ টাকা নিবে। নোটের সংখ্যা ভুল বললে কোটাল টাকা দিবে না। যেমন : সংখ্যাটি ৩৮ হলে ৩টি ১০ ও ৮টি ১ টাকার নোট নিবে।
ধাপ ৬	এবার শিক্ষক প্রতি দলকে আরেকটি সংখ্যা দিবেন। একই নিয়মে দল থেকে অন্য একজন গিয়ে রাজকোষ থেকে টাকা আনবে।
ধাপ ৭	এরপর দলগুলোকে সব টাকা এক করে দু'টি সংখ্যা যোগ করতে বলুন।
ধাপ ৮	যেমন : ৩৮ ও ২১ দু'টি সংখ্যা। এখন এদের যোগ করতে হলে, প্রথমে শিক্ষার্থীরা ১০ টাকার নোটগুলোকে একসাথে করবে, ১ টাকার নোটগুলাকেও একই নিয়মে এক করবে। এরপর যোগ করবে। উপরের উদাহরণে, যোগফল হবে এমনঃ, ৮+১ = ৯টি ১ টাকার নোট , ৩+২ = ৫টি ১০ টাকার নোট। তাইলে যোগফল ৫৯।
ধাপ ৯	শিক্ষার্থীরা এবার সব টাকা রাজকোষে ফেরত দিবে। প্রতি দলকে দু'টি সংখ্যা দিন। এইবার লক্ষ্য রাখবেন যেন হাতে রেখে যোগ করার দরকার পড়ে। শিক্ষার্থীরা আবারো রাজকোষ থেকে সমপরিমাণ টাকা উত্তোলন করবে। সংখ্যাদু'টি যোগ করবে
ধাপ ১০	যেমনঃ ২৫ ও ৪৮ দু'টি সংখ্যা। এখন তাদের কাছে আছে ১৩টি ১ টাকার নোট ও ৬টি ১০ টাকার নোট আছে। যেহেতু ৯ টার বেশি ১ টাকার নোট তারা রাখতে পারবে না

	 তাই তারা কোটালকে ১০টি এক টাকার নোট ফেরত দিয়ে একটি ১০টাকার নোট আনবে। এবার তাদের ১০ টাকার নোট হল ৭ টি, ১ টাকার নোট ৩ টি। যোগফল হল ৭০+৩=৭৩। তারপর আরো বেশ কিছু দুই অঙ্কের যোগ করাবেন। ৯টির বেশি ১০ টাকা হলে ১০টি দশ টাকার বদলে ১টি ১০০ টাকা নিতে পারবে।
ধাপ ১১	এরপর প্রতি দলে একজন করে শিক্ষার্থীকে কোটাল বানিয়ে বাকিদের প্রজা হতে বলবেন। প্রতি দলে আগের খেলাটি খেলতে দিবেন।
ধাপ ১২	প্রতিবার খেলা শেষে প্রতি দলের কোটাল বদলে দেবেন এবং নতুন সংখ্যা দিয়ে খেলাটি করতে বলবেন দলগুলোকে।
ধাপ ১৩	অনেকবার অনুশীলন হওয়ার পর যোগের প্রচলিত পদ্ধতির ধারণা দিন এবং এইমাত্র করা খেলার সাথে যোগের প্রচলিত পদ্ধতির ধারণার সমন্বয় তৈরি করবেন শিক্ষার্থীদের মধ্যে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দলে দলে বিভিন্ন সংখ্যা দিয়ে সেগুলো খেলার মাধ্যমে যোগ করে যোগফল বের করতে দিবেন

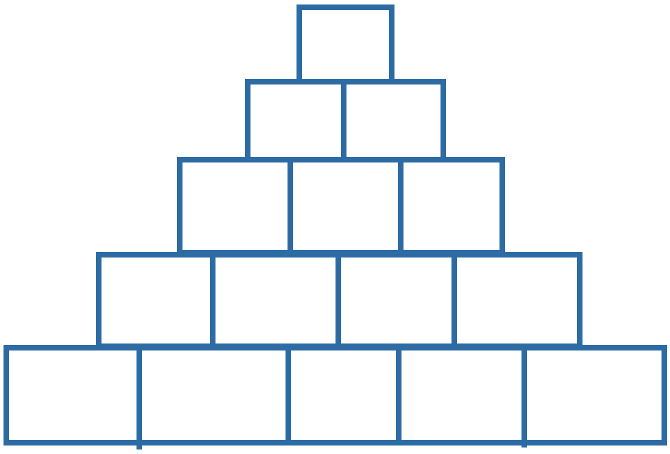
টিপস : প্রথম ধাপে অবশ্যই সহজ এবং হাতে রাখা লাগে না এমন যোগ কাজের মাধ্যমে করতে দেবেন। এরপর আস্তে আস্তে ১ টা অঙ্ক হাতে রাখা লাগে এমন দেবেন, এরপর একাধিক হাতে রাখা লাগে এমন যোগ দেবেন। দুই এর বেশি অঙ্কের সংখ্যার যোগ করতে দিবেন না।

আইডিয়া ৮.৬: শিরোনাম সংখ্যা কার্ডের খেলা

- প্রথম শ্রেণিতে খেলা **সংখ্যা কার্ডের খেলা** আইডিয়াটি রিক্যাপ করা লাগবে।

আইডিয়া ৮.৭ : শিরোনাম: পিরামিডের যোগ

- প্রথম শ্রেণিতে খেলা **(আইডিয়া ৩.২১)** পিরামিডের যোগ খেলাটি রিক্যাপ করতে হবে
- পিরামিডের ধাপ ৫টি হবে। প্রথমে ৫ ধাপ দিয়ে শুরু হবে, ক্রমান্বয়ে কমতে থাকবে। ০-৯ এর সংখ্যাকার্ড ব্যবহার করা হবে



৯. বিয়োগ

আইডিয়া : ৯.১ শিরোনাম : দাগ দিয়ে বিয়োগ

- প্রথম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের একই কাজটি **(আইডিয়া: ৪.৫)** ছোট সংখ্যার জন্য দেখানো হয়েছে। দ্বিতীয় শ্রেণিতে শিক্ষক একই কাজটি বড় সংখ্যার জন্য করে দেখাবেন ও করতে দিবেন। যেমন: শিক্ষক ক্লাসে এসে যোগ সংক্রান্ত একটা বাস্তব সমস্যা বলবেন এবং বোর্ডে লিখে দিবেন। উদাহরণ স্বরূপ: সাদের কাছে ২৭টি কলা ছিল, সাদ তার ছোট ভাই রনিকে ১৩টি কলা দিয়ে দিল। সাদের কাছে এখন মোট কয়টা কলা আছে?
- শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে প্রাপ্ত জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে কাজটি করতে চেষ্টা করবে। শিক্ষক তাদের সহায়তা করবেন।

আইডিয়া : ৯.২ শিরোনাম : দশের দল করে বিয়োগ (২)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

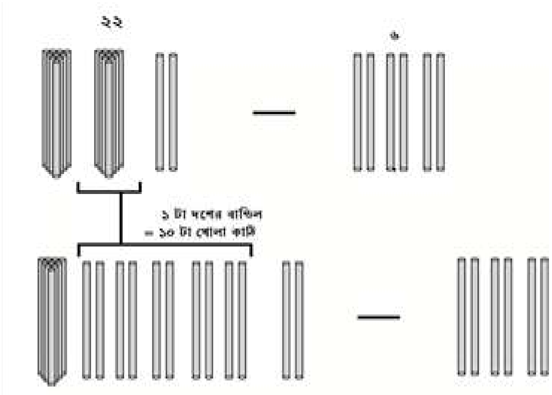
মূলকথা : এই কাজটি শিক্ষার্থীদের দশকের অঙ্কের বিয়োগের বাস্তব ধারণা প্রদান করবে। একই সাথে বিয়োগ এর আসল কার্যপদ্ধতি/পদ্ধতি জানবে শিক্ষার্থীরা। শিক্ষার্থীরা বিয়োগের বাস্তব ধারণা থেকেই ধীরে ধীরে বিয়োগ করা শিখবে। পাশাপাশি বাস্তবিক জীবনে বিয়োগ কীভাবে কাজে লাগে তার একটি সুস্পষ্ট ধারণা লাভ করবে এই কাজটি থেকে।

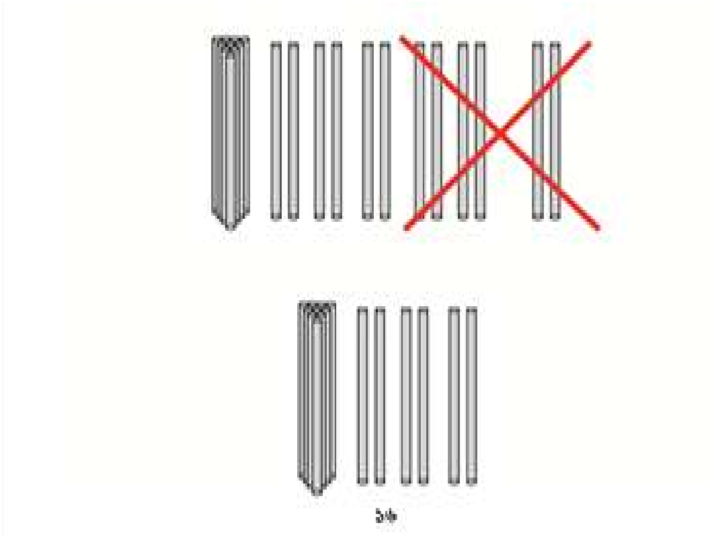
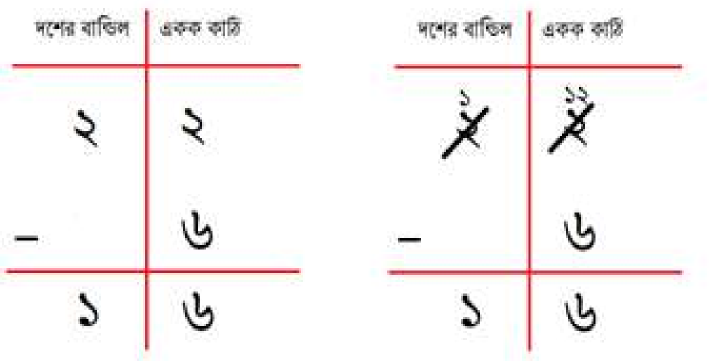
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

শিক্ষার্থীরা হাতে রেখে এবং হাতে না রেখে দুই অঙ্কের বিয়োগ করতে পারবে

উপকরণ : কাঠি

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	দুইটি দুই অঙ্কের সংখ্যাকে উপকরণের সাহায্যে দশের দলে ভাগ করে দুই অংশে রাখতে হবে। এবং এক এক করে দেখতে হবে বিয়োগ এর বিষয়টা। প্রথমে হাতে না রেখে বিয়োগ করতে হবে এবং এরপর হাতে রাখা লাগে এমন সংখ্যার জন্য এই কাজ করা লাগবে।
ধাপ ২	হাতে না রেখে বিয়োগ এর ক্ষেত্রে উদাহরণটি ১ম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য দেখানো হয়েছে পূর্ববর্তী কন্টেন্টে। বোর্ডে হাতে রেখে বিয়োগ করা লাগে এমন একটা সমস্যা লিখুন। যেমন: ২২ - ৬। হাতে রেখে বিয়োগ করার ক্ষেত্রে এই উদাহরণটি ব্যবহার করা যেতে পারে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা দশের বান্ডিল ধারণা কাজে লাগিয়ে ২২টি কাঠি নিবে । ২২ এর জন্য দুইটা দশের বান্ডিল আর দুইটা খোলা কাঠি। দশের বান্ডিলগুলোকে শিক্ষার্থীর বামদিকে ও একক কাঠিগুলো শিক্ষার্থীর ডানদিকে থাকবে। এবার শিক্ষার্থীদের বলুন এখান থেকে ৬টি কাঠি সরিয়ে ফেলতে। শিক্ষার্থীরা খেয়াল করবে এক্ষেত্রে এককের বিয়োগের সময় খোলা কাঠি ছিল ২টি। কিন্তু বাদ দিতে হবে ছয়টি। সুতরাং শিক্ষার্থীদের একটা ১০ এর বান্ডিল খুলতে হবে। ফলে দশের বান্ডিল ১টি কমে যাবে। আর একক কাঠি ১০টি বাড়বে। তাহলে শিক্ষার্থীর ডানে মোট একক কাঠি থাকবে ১২টি। এবার শিক্ষার্থীদের এই সাথে হাতে রেখে বিয়োগের সম্পর্ক দেখাতে হবে। 

	
ধাপ ৪	শিক্ষক সমস্যাটিকে নিম্নোক্তভাবে শিক্ষার্থীদের কাছে বোর্ডে উপস্থাপন করবেন –  কাঠি সরানোর সময় একক কাঠি আগে সরাতে হবে ও এককের ঘরে আগে বিয়োগ করতে হবে। অতঃপর দশকের ঘরের বিয়োগ করতে হবে ও দশের বান্ডেল সরাতে হবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : অনুরূপ কিছু সমস্যা শিক্ষক বোর্ডে লিখবেন। শিক্ষার্থীরা এই পদ্ধতি অনুসরণ করে সমস্যাগুলোর সমাধান করবে।

আইডিয়া: ৯.৩ শিরোনাম : রাজকোষ ও কোটাল ২

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

মূলকথা : এই খেলাটির মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা হাতে-কলমে বিয়োগের ধারণা লাভ করবে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষক আগে শোনানো একটি গল্পের মাধ্যমে খেলাটি শুরু করবেন। প্রথমে শিক্ষক নিজে কোটাল হয়ে বাকি শিক্ষার্থীদের ২টি দলে ভাগ করে দলগুলোকে বিয়োগের খেলা খেলাবেন। এরপর ৫ জন শিক্ষার্থী নিয়ে দল গঠন করবেন। এরপর প্রতি দলের একজনকে বিদ্যালয় রাজকোষের কোটাল ঠিক করবেন এবং অন্য ৪ জনকে প্রজা হতে বলবেন। প্রতিবার খেলা শেষে প্রতি দলে বিদ্যালয় রাজকোষের কোটাল পরিবর্তন করবেন। খেলাটিতে ধাপে ধাপে হাতে না রেখে এবং হাতে রেখে বিয়োগের খেলা খেলতে হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- শিক্ষার্থীরা বিয়োগ এর ধারণা লাভ করবে।
- হাতে না রেখে ও হাতে রেখে বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- রাজকোষ বানানোর জন্য একটা বোর্ড সদৃশ কিছু।

শিক্ষার্থী- একটি এ-ফোর সাইজের কাগজ কেটে ৮ ভাগ করে সেই কাগজের উপর বড় করে স্পষ্টভাবে ১, ১০, ১০০ টাকার নোট লিখে নিয়ে আনবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	যোগের ক্লাসে শোনানো হবুচন্দ্র রাজার গল্পের কথা মনে করিয়ে দিন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে কয়েকজনকে সেই গল্পটি শোনাতে বলুন।
ধাপ ২	ক্লাসের জন্য একটি রাজকোষ তৈরি করুন এবং নিজে কোটাল হবেন। এরপর পুরো ক্লাসকে দুইটি দলে ভাগ করুন। প্রথম দলকে একটা বড় সংখ্যা, অন্য দলটিকে একটি ছোট সংখ্যা দিন। খেয়াল রাখুন সংখ্যা দু'টির বিয়োগ করার সময় যেন হাতে না রাখা লাগে। যেমনঃ ৭৮ - ৫৭
ধাপ ৩	প্রথম দলটিকে বলুন তাদের সংখ্যার সমপরিমাণ টাকা রাজকোষ থেকে নিতে। এখানে যোগের ক্লাসের মত নিয়মেই চলবে। ১, ১০ ও ১০০ টাকার কয়টি করে নোট সেটা শিক্ষার্থীদেরই বলতে হবে। নতুবা কোটাল টাকা দিবে না। যেমন: তারা ৭টি ১০ টাকার আর ৮টি এক টাকার নোট নিয়ে নেবে।
ধাপ ৪	দ্বিতীয় দলকে জিজ্ঞেস করুন তাদের কয়টি কত টাকার নোট লাগবে? দ্বিতীয় দল উত্তর দিবে, ৫টি ১০ টাকার ৭টি ১ টাকার ।
ধাপ ৫	এবার প্রথম দলটিকে বলুন নিজেদের টাকার ভিতর থেকে দ্বিতীয় দলের সংখ্যার সমান টাকা তাদেরকে দিয়ে দিতে।
ধাপ ৬	প্রথম দল তাদের ৭টি দশ টাকার নোটের ভিতর পাঁচটি এবং ৮টি এক টাকার নোটের মধ্যে ৭টি দ্বিতীয় দল কে দেবে।
ধাপ ৭	এবার জিজ্ঞেস করুন প্রথম দলের কাছে কত টাকা থাকল এখন গুণে দেখে বলতে। প্রথম দল ২টি ১০ টাকার এবং ১টি ১ টাকা মিলিয়ে ২১ টাকার হিসাব দিবে।
ধাপ ৮	এরপর দল দুইটির সংখ্যা আবার বদলে দিন, আগের সব টাকা রাজকোষে জমা নিয়ে দল দু'টিকে নতুন সংখ্যা দিন। এমনভাবে সংখ্যা দিতে হবে যেন বিয়োগের সময় হাতে রাখা লাগে। উদাহরণস্বরূপ এখানে ৭১ এবং ৪৮ এর কথা বলা যেতে পারে। এরপর খেলাটি আবার খেলতে বলুন। যতক্ষণ তারা সমস্যায় না পড়ে, ততক্ষণ কিছু বলা যাবে না।
ধাপ ৯	প্রথম দল বিপদে পড়বে যখন দ্বিতীয় দল তাদের কাছে ৮টি এক টাকার নোট চাইবে, কিন্তু প্রথম দলের কাছে মাত্র ১টি এক টাকার নোট আছে। তখন শিক্ষক তাদের সাহায্য করবেন এই সমস্যা কীভাবে সমাধান করা যায় তা নিয়ে। এমন একটি ধারণা দিন যে কোটাল যেমন দশটি ১ টাকার বদলে একটা ১০ টাকার নোট দিতে পারে, তেমনি তোমার দরকার হলে তুমি একটা ১০ টাকার নোটের বদলে দশটি ১ টাকার নোট নিতে পারবে।
ধাপ ১০	এরপর প্রথম দল একটা ১০ টাকার নোট রাজকোষ থেকে বদল করে দশটি ১ টাকার নোট নিবে। এই সময় তাদের কাছে ১ টাকার নোট থাকবে ১১ টা (আগের একটির সাথে নতুন দশটি), ১০ টাকার নোট হবে ৬টি (আগের ৭টির চেয়ে ১টি কম)। এর মধ্যে ৪টি ১০ টাকার নোট এবং ৮টি ১ টাকার নোট তারা দ্বিতীয় দলকে দিয়ে দেবে। এবং

	শেষে গুণে দেখবে তাদের কাছে ২টি ১০ টাকার নোট আর ৩টি ১ টাকার নোট মিলিয়ে মোট ২৩ টাকা আছে।
ধাপ ১১	এরপর ক্লাসকে ৫ জনের দলে ভাগ করুন। প্রতি দলে একজন করে শিক্ষার্থীকে কোটাল বানিয়ে বাকিদের প্রজা হতে বলুন। প্রতি দলে আগের খেলাটি খেলতে দিন।
ধাপ ১২	প্রতিবার খেলা শেষে প্রতি দলের কোটাল বদলে দিন এবং নতুন সংখ্যা দিয়ে খেলাটি করতে বলুন দলগুলোকে।
ধাপ ১৩	এরপর বিয়োগ করার প্রচলিত পদ্ধতির ধারণার সাথে এই কাজের সমন্বয় করে দেখান।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষক শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন বিয়োগের সমস্যা দিয়ে সেগুলো এই খেলার মাধ্যমে সমাধান করতে বলবেন। পরবর্তীতে পাঠ্যপুস্তকের বিয়োগের সমস্যা দিতে পারেন।

টিপস : ক) প্রথম ধাপে অবশ্যই সহজ এবং হাতে রাখা লাগে না এমন বিয়োগ কাজের মাধ্যমে করতে দেবেন।

খ) এরপর আস্তে আস্তে ১টি অঙ্ক হাতে রাখা লাগে এমন দেবেন, এরপর একাধিক হাতে রাখা লাগে এমন বিয়োগ দেবেন।

আইডিয়া : ৯.৪ শিরোনাম: যোগ-বিয়োগের লুডো

- একই খেলাটি **(আইডিয়া: ৪.৮)** শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে ১ থেকে ৫০ এর বোর্ডে খেলেছে। খেলার নিয়ম ঠিক রেখে খেলাটিকে ১ থেকে ১০০ এর বোর্ডে খেলতে হবে।

শুরু	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
	২০	১৯	১৮	১৭	১৬	১৫	১৪	১৩	১২	১১
	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
	৪০	৩৯	৩৮	৩৭	৩৬	৩৫	৩৪	৩৩	৩২	৩১
	৪১	৪২	৪৩	৪৪	৪৫	৪৬	৪৭	৪৮	৪৯	৫০
	৬০	৫৯	৫৮	৫৭	৫৬	৫৫	৫৪	৫৩	৫২	৫১
	৬১	৬২	৬৩	৬৪	৬৫	৬৬	৬৭	৬৮	৬৯	৭০
	৮০	৭৯	৭৮	৭৭	৭৬	৭৫	৭৪	৭৩	৭২	৭১
	৮১	৮২	৮৩	৮৪	৮৫	৮৬	৮৭	৮৮	৮৯	৯০
শেষ	১০০	৯৯	৯৮	৯৭	৯৬	৯৫	৯৪	৯৩	৯২	৯১

আইডিয়া : ৯.৫ শিরোনাম : এক গুটি দুই খেলোয়াড়

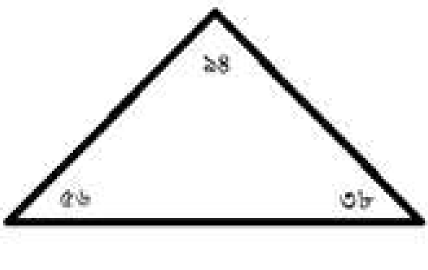
- একই খেলাটি **(আইডিয়া: ৪.৯)** শিক্ষার্থীরা ১ থেকে ১৫ এর জন্য খেলেছে। দ্বিতীয় শ্রেণির জন্য শিক্ষক একই খেলাটি বড় সংখ্যার জন্য খেলাবেন যেমনঃ ২১, ২৫, ৩১ ইত্যাদি।
- লুডো বোর্ডটি ১ থেকে শুরু না করে বিভিন্ন পরিসরের সংখ্যার জন্য বানানো যায়। যেমন: ৬৫ থেকে ৮৭, ১০৫ থেকে ১৩০ ইত্যাদি।

আইডিয়া : ৯.৬ শিরোনাম : ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে বিয়োগ করি

- শিক্ষক প্রথম শ্রেণির জন্য প্রদত্ত **(আইডিয়া: ৪.১০)** নিয়মানুযায়ী দ্বিতীয় শ্রেণিতেও একই খেলাটি খেলাবেন। তবে এই ক্ষেত্রে বিয়োগের জন্য চাকতির সংখ্যাটি অনেক বড় ধরতে পারেন এবং সেই অনুযায়ী বোর্ডের সংখ্যা বদলাতে পারেন।
- এক্ষেত্রে বোর্ডে ৪০ থেকে ৪৮ এর মধ্যে সংখ্যা নিয়ে তা ৫২ থেকে বিয়োগ করে খেলাটি খেলা যায়। আবার ৫২ ভিন্ন অন্য কোন সংখ্যা দিয়েও খেলাটি খেলা যাবে। সেক্ষেত্রে ছকটি পরিবর্তন করতে হবে।

আইডিয়া : ৯.৭ শিরোনাম : যোগ বিয়োগের কার্ড

- যোগ বিয়োগের সম্পর্ক নির্ণয়ের জন্য শিক্ষার্থীরা প্রথম শ্রেণিতে **(আইডিয়া: ৪.১১)** যোগ বিয়োগের কার্ড খেলাটি খেলেছে ছোট সংখ্যা ব্যবহার করে।
- দ্বিতীয় শ্রেণিতে এই খেলাটি প্রয়োগের সময় খেলাটির উপকরণ বানানো বা কার্যপদ্ধতি একই থাকবে কেবলমাত্র শিক্ষক এবার বড় সংখ্যার জন্য খেলাবেন।



আইডিয়া : ৯.৮ শিরোনাম: কাঠির খেলা

- প্রথম শ্রেণিতে **(আইডিয়া: ৪.১২)** ১৩ কাঠির খেলার মাধ্যমে শেষ কাঠি যে নিবে সে হারবে এই খেলাটি শিক্ষার্থীরা খেলেছিল। এবার শিক্ষার্থীদের জন্য কাঠির সংখ্যা বাড়ানো যেতে পারে। ২৫ কাঠি বা ৪৫ কাঠির জন্য খেলাটি খেলানো যেতে পারে।

আইডিয়া : ৯.৯ শিরোনাম : স্লাইড রুলারে বিয়োগ করি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : বিয়োগ

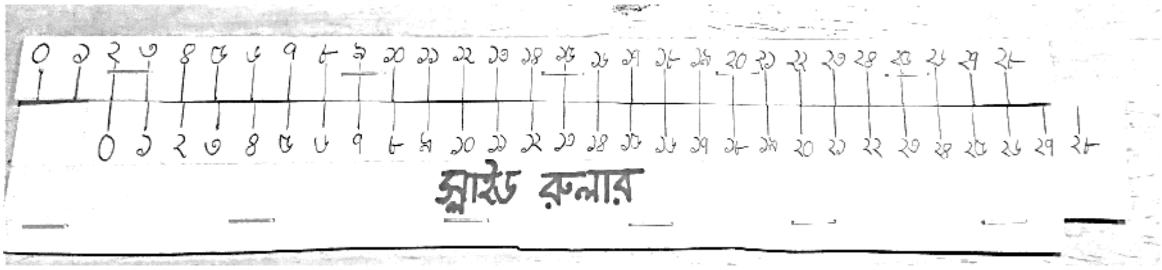
মূলকথা : কাগজের স্লাইড রুলার তৈরি করে ছোট সংখ্যার বিয়োগ।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

স্লাইড রুলার সাহায্যে বিয়োগ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-পোস্টার পেপার (পুরনো ক্যালেন্ডারের কাগজ), স্ট্যাপলার, স্কেল

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক ক্লাসের পূর্বে স্লাইড রুলারটি তৈরি করে নিয়ে যাবেন।



কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথমে একটি যোগ করে দেখান। যেমন: ৭-৫ দেখাতে, রুলারের কাভারের ৭ এর বরাবর ভিতরের স্ট্রিপের ৫ আনুন।
ধাপ ২	এরপর ভিতরের স্ট্রিপের ০ ঘরের দিকে লক্ষ্য নির্দিষ্ট করুন।
ধাপ ৩	এই ০ বরাবর রুলারের কাভার স্কেলে যে সংখ্যা (২) দেখা যাবে তা হল ৭-৫ এর বিয়োগফল।
ধাপ ৪	এরপর শিক্ষার্থীদের দল গঠন করে বিয়োগফল করতে দিন। **বি.দ্র.:** শিক্ষক শিক্ষার্থীদের আগ্রহী করবেন স্লাইড রুলার তৈরি করতে, বিকল্প সহজ পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের শেখান।

মূল্যায়ন : শিক্ষক ছোট ছোট বিয়োগ শিক্ষার্থীদের স্লাইড রুলার ব্যবহার করে করতে দিয়ে যাচাই করুন। কিছু নমুনা প্রশ্ন হল:

২৫-১৭=? ১৯-১১=? ২৬-৮=?

১০. গুণ

আইডিয়া : ১০.১ শিরোনাম : গুণতে গুণতে গুণ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণের প্রাথমিক ধারণা

মূলকথা : দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীরা এই প্রথম গুণের সাথে পরিচিত হবে। এই কাজই গুণের প্রথম ক্লাসে সকলে দলীয় ভাবে করবে। এই কাজটিতে যোগ ও সংখ্যার ক্লাসে পাত্রে মার্বেল রাখার ধারণাটিই নতুন উপায়ে দেখানো হয়েছে। কয়েকজন শিক্ষার্থীর পাত্রে থাকা মারবেল বা স্থানীয়ভাবে সহজলভ্য অন্য যেকোন উপকরণ একসঙ্গে করার মাধ্যমে একই সংখ্যা বারবার যোগ করার প্রথম ধারণা দেওয়া হবে। বাস্তব জীবনে প্রচুর পরিমাণে এমন বারবার যোগ করার প্রয়োজন হয়। বারবার যোগ করার পৌনঃপুনিক কাজ থেকে মুক্তি পেতেই গুণ করা হয়। এই কাজটিকে বারবার যোগ থেকে গুণ করার ধারণার ভূমিকা বলা যায় ।

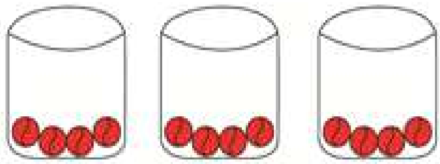
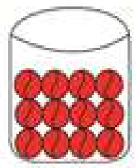
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বারবার যোগের সংক্ষেপ যে গুণ তা বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য ১টি করে ছোট কাপ, প্রতি ৩ জনের জন্য ১টি করে বড় কাপ; শিক্ষার্থী-মার্বেল।

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক আগের ক্লাসে শিক্ষার্থীদের কে পর্যাপ্ত পরিমানে মার্বেল বা তেঁতুলের বিচি বা অন্য যেকোন বাস্তব উপকরণ নিয়ে আসতে বলুন। শিক্ষক ক্লাসে আসার সময় প্লাস্টিকের কাপ বা কাপ সদৃশ পাত্র নিয়ে আসবেন। প্লাস্টিকের বোতল কেটে এই কাপ তৈরি করা যেতে পারে। শিক্ষার্থীদের নিয়ে আসা মার্বেল শিক্ষক নিজের কাছে সংগ্রহ করে রাখবেন। শিক্ষক ক্লাসে আসার পূর্বেই প্রতিটি কাপে সমপরিমাণ মার্বেল রাখবেন। এক্ষেত্রে প্রতিটি কাপে ৪টি করে মার্বেল রাখলে ভালো হয়। মার্বেল সহ কাপগুলো শিক্ষার্থীদের সহায়তায় শ্রেণিকক্ষে নিয়ে আসবেন। শিক্ষক চাইলে প্রতি কাপে মার্বেল রাখার কাজটি শ্রেণিকক্ষে এসে করতে পারেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থীকে ৩ জনের দলে ভাগ করুন।
ধাপ ২	প্রত্যেক গ্রুপকে ৩টি কাপ দিন। প্রতিটি কাপে ৪টি মারবেল দিন। একইসঙ্গে প্রত্যেক গ্রুপকে একটি বড় খালি কাপ দিন। প্রত্যেককে নিজের কাপের মারবেল গুণে খাতায় রাখতে বলুন। 
ধাপ ৩	এরপর সবগুলো মারবেল বড় কাপে রেখে কয়টি মারবেল হলো গুণতে বলুন। কয়েকটি গ্রুপকে চারটি প্রশ্নের উত্তর দিতে বলুন।  - একটি কাপে কতটি করে মারবেল ছিল? - এক গ্রুপে কয়টি কাপ ছিল? - সবগুলো একত্র করার পর কতটি মারবেল হলো? - কীভাবে তারা মোট মারবেল সংখ্যা বের করেছে? প্রত্যেক শিক্ষার্থীর থেকে তার উত্তরগুলো শুনুন। আপনি নিজেও আলোচনায় অংশ নিন।
ধাপ ৪	বারবার নেওয়া বিষয়টাকে আলাদাভাবে সবার কাছে উপস্থাপন করুন। শিক্ষার্থীদের বলুন “একই সমান জিনিস বাববার নেওয়াকে গণিতের ভাষায় গুন বলে।” “৪টি করে ৩ বার নেওয়া কে ৪×৩ আকারে দেখানো যায়।” এরপর বোর্ডে বড় করে ৪×৩ লিখুন। এরপর বলুন, “চারটি করে মার্বেল তিনবার নিয়ে যেহেতু আমরা মোট ১২টি মার্বেল পেয়েছি। সুতরাং আমরা লিখতে পারি ৪×৩ =১২।” শিক্ষক বোর্ডে আগে লেখা “৪×৩” এর পাশে সমান চিহ্ন দিয়ে ১২ লিখুন এবং শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখতে বলুন।
ধাপ ৫	আর কোন কোন ক্ষেত্রে আমরা গুণের ব্যবহার করতে পারি সেই বিষয়টা নিয়ে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করুন। প্রতিদিন স্কুলে ৪ টা করে ক্লাস হলে ২ দিনে আটটা ক্লাস হয়। তিন দিনে ১২ টা ক্লাস। একটা কলমের দাম ৫ টাকা হলে ৩ টা কলমের দাম ১৫ টাকা। শিক্ষার্থীদের কাছে এমন আরও উদাহরণ শুনতে চান। এবং শিক্ষার্থীদের বলতে উৎসাহ দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : বিভিন্ন পরিমাণ কাপ আর প্রতি কাপে মার্বেলের সংখ্যা বদলে দিয়ে আবারও এই কাজটির পুনরাবৃত্তি করান। শিক্ষার্থীরা একই পরিমাণ মার্বেল বারবার পাত্রে রেখে পরবর্তীতে গণনা করে গুণফল বের করবে। এরপর গুণ চিহ্ন ও প্রতীকের সাহায্যে গুণটি নিজ নিজ খাতায় তুলবে।

টিপস : মার্বেলের পরিবর্তে অন্য যেকোন বাস্তব উপকরণ ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন তেঁতুলের বিচি, পুতি, বোতাম, বারুদ খসানো ম্যাচের কাঠি ইত্যাদি।

আইডিয়া : ১০.২ শিরোনাম : ডমিনোর গুণ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণের ধারণা

মূলকথা : বারবার একই সংখ্যার যোগ থেকে গুণের উৎপত্তি। পর্যায়ক্রমিক যোগের এই কৌশল এই কাগজের ডমিনোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের শেখানো হবে। শিক্ষার্থীরা ছোটকাগজে ১-১০ সংখ্যাগুলোর সমসংখ্যক ডট দিয়ে কাগজের ডমিনো কার্ড বানাবে। শিক্ষার্থীরা একই সংখ্যার ডমিনো নির্দিষ্ট সংখ্যকবার নিবে। এরপর নেওয়া ডমিনোগুলোর মোট ডট সংখ্যা গণনা করবে। মোট ডটসংখ্যাই হবে দুইটি সংখ্যার গুণফল ।

বারবার ডমিনো নিয়ে ডট গুণতে গুণতে শিক্ষার্থীরা নিজেরাই পর্যায়ক্রমিক যোগ এর ধারণা আবিষ্কার করবে। পর্যায়ক্রমিক যোগ এর কৌশল বের করলে শিক্ষার্থীরা খুব সহজেই দুইটি ছোট সংখ্যার গুণফল নির্ণয় করতে পারবে। ডমিনোগুলো ছোট আকৃতির এবং খেলনাসদৃশ হওয়ায় কাজ শিক্ষার্থীদের কাছে খেলার মত মনে হবে। আনন্দদায়ক পরিবেশে শিক্ষার্থীরা ডমিনোর ব্যবহার করে গুণের গুরুত্বপূর্ণ গাণিতিক বিষয়গুলো শিখতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

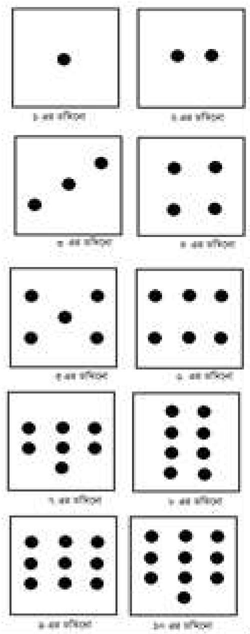
পর্যায়ক্রমিক যোগের মাধ্যমে দুইটি ১ অঙ্কের সংখ্যার গুণফল বের করতে হবে।

উপকরণ : শিক্ষক -লটারীর বাক্স, শিক্ষার্থী -কাগজ

পুর্বপ্রস্তুতি :

- প্রথমদিন ক্লাসে যাওয়ার আগে ডমিনোর এই বই থেকে ডমিনো বানানোর কৌশল দেখে যাবেন। কার্যপদ্ধতির 'ধাপ ১' অনুসারে ১ সেট ডমিনো কার্ড তৈরি করে নিয়ে যাবেন। ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর জন্য একটি করে ডমিনো কার্ড তৈরি করে নিয়ে যাবেন।
- দ্বিতীয় দিন ক্লাসে যাওয়ার আগে দুইটি লটারী করার বাক্স নিয়ে যাবেন। দুইসেট কাগজে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ... , ১০ লিখে নিয়ে যাবেন যেন সেখানে লটারী করা যায়।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	**প্রথম দিন** প্রথমে ক্লাসের সামনে এসে আপনার তৈরিকৃত ডমিনো কার্ডগুলো দেখান। সবাইকে এই কার্ডগুলোর সাথে প্রাথমিকভাবে পরিচিত করে তুলুন। এরপর শিক্ষার্থীদের বলুন, " আমরা এখন এইরকম কার্ড বানাবো"। এরপর শিক্ষার্থীদের এফোর সাইজের কাগজ বের করতে বলুন। একটি এফোর সাইজ কাগজকে লম্বালম্বিভাবে এবং আড়াআড়িভাবে মোট মোট ১৬টি টুকরা করে কাঁটতে বলুন। ১৬ টুকরা করার জন্য লম্বালম্বি ও আড়াআড়িতে দুইবার করে ভাঁজ দেওয়া লাগে। খেয়াল রাখবেন যেন আকৃতিগুলো সমান হয়। বোর্ডে ১০ রকমের ডমিনোর ছবি আঁকুন। শিক্ষার্থীদের কাছে থাকা কাগজের টুকরাগুলোতে ছবির মত করে ডট বা গোল্লা দিতে বলুন। সবাইকে বলুন, "এই কাগজের টুকরাগুলোর নাম ডমিনো"। যে ডমিনোতে একটি ডট আছে সেটিকে ১ এর ডমিনো, দুইটি ডট থাকলে দুইএর ডমিনো, তিনটি ডট থাকলে তিন এর ডমিনো এভাবে নাম দিন। সকল শিক্ষার্থীকে ৫ জনের দলে ভাগ করুন। প্রতি গ্রুপকে বলুন ছবিতে দেখানো প্রত্যেকটি ডমিনো ১০টি করে সেট করে আনতে। একটি গ্রুপের কাছে যেন ১ এর ডমিনো ১০টি, ২ এর ডমিনো ১০টি এভাবে ... ১০ এর ডমিনো ১০টি করে থাকে। 
	শিক্ষার্থী ১ এর ১০টি ডমিনো একসাথে খামে বা কাগজে মুড়িয়ে রাখবে। ঠিক একই ভাবে ২ এর ডমিনো সেট আলাদা করে রাখবে। একটি ডমিনো সেট এ ১০টি ডমিনো থাকবে। সুতরাং একটি গ্রুপ ১০ সেটে ১০টি করে মোট

	১০০টি ডমিনো বানিয়ে আনবে। শিক্ষার্থীদের বলুন পরদিন ক্লাসে আসার আগে অবসর সময়ে প্রত্যেকে যেন নিজের জন্য অনুরূপভাবে ১০ সেট করে ডমিনো বানিয়ে নিয়ে আসে। ডমিনো বানানোর মাধ্যমেই প্রথম দিনের ক্লাস শেষ হবে।
ধাপ ২	**দ্বিতীয় দিন** শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন সবাই নিজ নিজ ডমিনো সেট বানিয়ে এনেছে কিনা। কোন শিক্ষার্থী না নিয়ে আসলে সহপাঠীর সাথে শেয়ার করতে বলুন। ১ থেকে ১০ এর ডমিনোগুলোর সাথে আবারও সবাইকে পরিচিত করিয়ে দিন।
ধাপ ৩	টেবিলে দুইটি বাক্স/বাটিতে লটারীর জন্য প্রস্তুতকৃত কাগজগুলো ভাজ অবস্থায় রাখুন। দুইটি বাক্সতেই আলাদা আলাদা করে ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো লেখা চিরকুট ভাঁজ করা থাকবে।
ধাপ ৪	প্রতি গ্রুপ থেকে দুইজন করে শিক্ষার্থীকে সামনে আসতে বলুন। দুইজন দুই বাক্স থেকে দুইটি সংখ্যা তুলবে। এরপর তারা ফিরে গিয়ে সংখ্যা দুইটি নিজেদের খাতায় লিখে রাখবে।
ধাপ ৫	প্রতি গ্রুপকে তাঁদের তোলা প্রথম সংখ্যার ডমিনো সেট সামনে রাখতে বলুন । অন্য ডমিনোগুলো এ ধাপে ব্যাগের ভিতর রেখে দিলেই হবে। ধরা যাক একটি গ্রুপের লটারীতে তোলা প্রথম সংখ্যা ১০ এবং ২য় সংখ্যা ৩। ঐ গ্রুপ প্রথমে ১০ এর ডমিনো সেট সামনে রাখবে। অন্য ডমিনো সেটগুলো এ ধাপে প্রয়োজন নেই। এরপর তাঁদের বলুন ঐ ডমিনো সেট থেকে দ্বিতীয় সংখ্যাটির সমানসংখ্যক ডমিনো খুলে সামনে বেঞ্চে রাখতে। তাহলে আগের গ্রুপটি ১০ এর ডমিনো সেট থেকে তিনটি ডমিনো তাঁদের সামনে রাখবে। এরপর তাঁদের মোট কয়টি ডট আছে তা গুণতে বলুন। আলোচ্য গ্রুপ এর ক্ষেত্রে ডট সংখ্যা হবে ৩০টি।
ধাপ ৬	এরপর তাঁদের জিজ্ঞাসা করুন “এতক্ষণ তোমরা কী কী করেছে?” তাঁদের ভাবতে সময় দিন এবং প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা করুন। আলোচনার ধাপে ধাপে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো যেন আসে সেজন্য প্রয়োজনীয় ভূমিকা পালন করুন: ● প্রথমে ১০ এর ডমিনো সেট নেওয়া হয়েছে। ● মোট ৩টি ডমিনো সামনে রাখা হয়েছে। ● ১টি ডমিনোতে ডট আছে ১০ টি। ৩ টিতে মোট ৩০টি ডট আছে। ● ১০টি করে ডট তিনবার নিলে ৩০টি ডট হয়। গুণ চিহ্নের সাহায্যে গুণ এর সমস্যাটি তাঁদের বোর্ডে লিখতে বলুন। লেখাটি এমন হবে- ১০ × ৩ = ৩০ উল্লেখ্য: ‘ধাপ ৫ ও ৬’ এর সংখ্যাগুলো ‘ধাপ ৪’ এ তোলা লটারী দিয়ে নির্ধারিত হবে। এখানে ১০ ও ৩ কেবলমাত্র উদাহরণের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে।
ধাপ ৭	লটারীর খেলাটি(ধাপ ৪-৬) কয়েক রাউন্ড(৩-৪ বার) পুনরাবৃত্তি করান। এরপর খেলাটি একটু পরিবর্তন আনুন। শিক্ষার্থীদের বলুন, “এখন থেকে লটারী থাকবে না। আমি বোর্ডে একটি গুণের সমস্যা লিখবো। তোমরা নিজেদের ডমিনোর সাহায্যে গুণফল বের করবে”। বোর্ডে একটি গুণের সমস্যা লিখুন (যেমন: ৫ × ২) এবং গ্রুপগুলোকে ডমিনোর সাহায্যে গণনা করে গুণফল বলতে বলুন। যে গ্রুপ সবার আগে উত্তর দিবে সেই রাউন্ডে সেই গ্রুপ বিজয়ী হবে। শুরুতে ছোট ছোট সংখ্যার গুণ (যেমন: ৩ × ২) করতে দিন এবং ক্রমান্বয়ে বড় সংখ্যার দিকে গুণ করতে দিন (যেমন: ৮ × ৯)। এভাবে কয়েক রাউন্ড চালানোর পর ভালো করা গ্রুপটিকে জিজ্ঞেস করুন “এত অল্প সময়ে কীভাবে গণনা করছে তারা?” জিজ্ঞেস করলে দেখা যাবে যে দল দ্রুত সমাধান করছে, তারা প্রতিবার সবগুলো ডট না গুণে যোগ করার মাধ্যমে করে যাচ্ছে। এরপর গুণ মানে যে বারবার নেওয়া আর বারবার যোগ করা সে বিষয়ে আলোচনা করুন।

	যেমন: ৫×৩ এর মানে হল ৩ বার ৫ নেওয়া। অর্থাৎ, ৫+৫+৫ যে কথা ৫×৩ একই কথা।
ধাপ ৮	গ্রুপের প্রতিযোগিতার পর শিক্ষক প্রতিটি গ্রুপের ভিতর নিজেদের ভিতর গুণের খেলার প্রতিযোগিতার করাবেন। গ্রুপে একজন করে একটি গুণের সমস্যা বলবে, বাকিরা সবাই নিজেরা ডমিনোর সাহায্যে সেই সমস্যার সমাধান করবে। যে সবার আগে সমাধান করতে পারবে সে প্রথম হবে।

মুল্যায়ন ও যাচাই : ৩-৫টি ১ অঙ্কের গুণ বোর্ডে লিখে দিন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নিজ নিজ ডমিনোর সাহায্য নিয়ে সেটি নিজের খাতায় করবে। আপনি খাতায় লেখা গুণের সমস্যাগুলো যাচাই করুন।

টিপস :

- প্রথমদিনের কাজটুকু কোন একদিন ক্লাস শেষে শিক্ষার্থীদের করতে দিন।
- এই কাজের মাধ্যমেই একজন শিক্ষার্থীর গুণের ধারণা পরিষ্কার হবে। সুতরাং কোন প্রকার তাড়াহুড়া না করে সময় নিয়ে এই কাজ করাবেন।
- শিক্ষার্থীরা যেন ডমিনো সেট গুছিয়ে রাখে সে বিষয়ে নির্দেশনা দিবেন।

আরও কিছু ও বিকল্প : ডট এর বদলে ছবি এঁকে আরও আকর্ষণীয়ভাবে ডমিনো বানানো যায়।

আইডিয়া : ১০.৩ শিরোনাম : ১০০ ডটে গুণ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : এক অঙ্কের গুণ

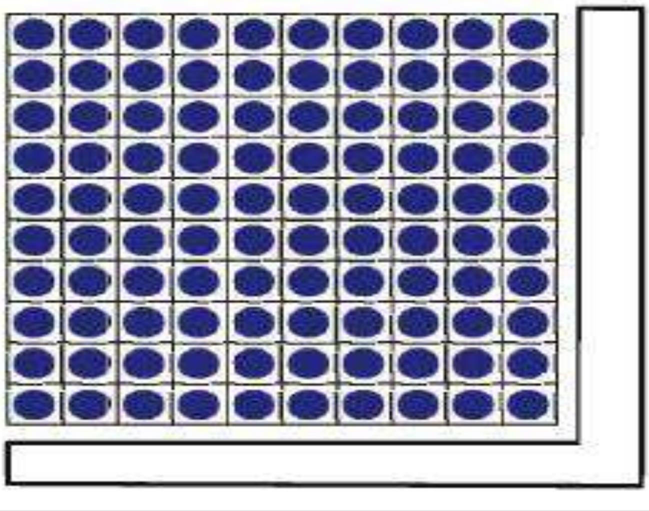
মুলকথা : পাত্রে বারবার মার্বেল রাখার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা গুণের প্রাথমিক ধারণা লাভ করেছে। দুইটি এক অঙ্কের সংখ্যার গুণফল বের করতে শিক্ষার্থীরা ১০×১০ ডটবোর্ড ব্যবহার করবে। ডটবোর্ডের উপর L আকৃতির কাগজ বসিয়ে শিক্ষার্থীরা গুণ শিখবে। এই ডটবোর্ড স্বল্প খরচে সরবরাহ সম্ভব এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য। ১টি ডটবোর্ড ব্যবহার করে ১ অঙ্কের যেকোন গুণ করা সম্ভব। এতে যেমন শিক্ষার্থীদের গুণের ধারণা পরিষ্কার হবে তেমনি শিক্ষার্থীরা গুণফল বের করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

এক অঙ্কের দুইটি সংখ্যার গুণফল বের করতে পারবে।

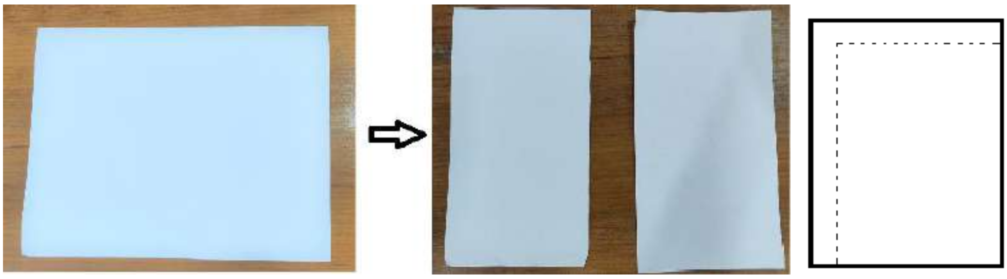
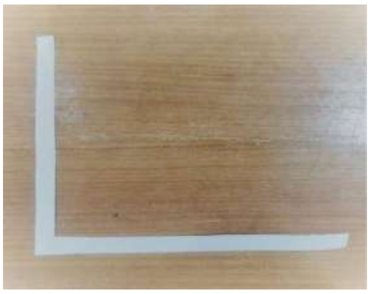
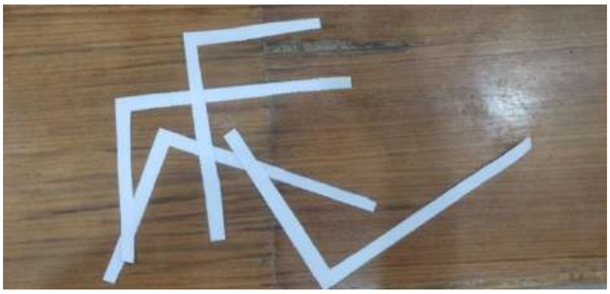
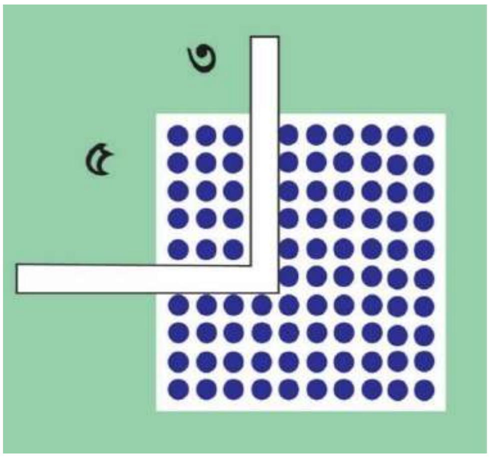
উপকরণ : প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য একটি করে ১০×১০ আকৃতির ডটবোর্ড, ২-৩টি এফোর সাইজের কাগজ, ৩-৪টি কাঁচি

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক: সকল শিক্ষার্থীর জন্য ১০০ ডটের কাগজ প্রস্তুত করুন। এইবোর্ডে ১০ সারিতে ১০টি করে মোট ১০০টি ডট থাকে। ডট বলতে বৃত্তাকার ভরাট রঙের চিহ্ন ব্যবহার করতে হবে। সারি ও কলাম বরাবর যেন ডটগুলো সরলরেখায় থাকে তা খেয়াল রাখতে হবে। একটি কাগজে এমন একটি ডটবোর্ড তৈরি করুন নিজের জন্য। বাকিগুলো বড় ক্লাসের শিক্ষার্থীদের সহায়তায় অথবা ফটোকপির মাধ্যমে প্রস্তুত করুন। একটি এফোর আকৃতির কাগজে দুইটি করে ডটবোর্ড বানানো যাবে শিক্ষার্থীদের জন্য। তবে নিজের পাঠদানের লক্ষ্যে বানানো বোর্ডটি বড় হলে সুবিধা হয়।



কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের সামনে একটি এফোর সাইজের কাগজকে কেটে দুইভাগ করুন। এরপর অর্ধেক অংশ থেকে কাচি

<table>
<tr><td></td><td>দিয়ে কেটে ইংরেজি বর্ণমালার ‘L’ অক্ষরের আকৃতির একটা অংশ কেটে নিন। ২-৩ জন শিক্ষার্থীকে সামনে ডাকুন। তাঁদের দিয়ে শ্রেণির সকলের জন্য একই আকৃতির কাগজ কাটিয়ে নিন। একটি কাগজ থেকে অনেকগুলো L আকৃতির কাগজ বানানো যাবে।

 </td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>সকল শিক্ষার্থীকে একটি করে ১০০ ডটের বোর্ড দিন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>বোর্ডে একটি গুণের সমস্যা লিখুন। যেমন: ৫ ×৩। এরপর শিক্ষার্থীদের “L” আকৃতির কাগজটি এমনভাবে ১০০ ডটের কাগজের উপর রাখতে বলুন যেন সারি বরাবর ৩টি করে এবং কলাম বরাবর ৫টি করে ডট থাকে। শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন L আকৃতির বামের অংশে মোট কয়টি ডট আছে? শিক্ষার্থীরা গুণে উত্তর দিবে ১৫ টি। শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, সারি আছে ৫ টি। প্রতি সারিতে ৩টি করে ডট আছে। মোট ডট আছে ১৫ টি। তার মানে ৫ কে ৩ দিয়ে গুণ করলে ১৫ হয়। আরও কয়েকটি গুণের জন্য একই প্রক্রিয়ার পুনরাবৃত্তি করান।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>এরপর পাঠ্যবই থেকে ৩-৫টি ১ অঙ্কের গুণের সমস্যা বোর্ডে লিখে দিন। প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে বলুন এই কৌশলের সাহায্যে ডট গুণে গুণফল বের করতে। এরপর গুণফল খাতায় লিখতে বলুন। সকলের খাতা জমা নিয়ে যাচাই করুন।</td></tr>
</table>

টিপস : ১। ১০০ ডটের বোর্ড সবার জন্য ফটোকপি করে দিতে না পারলে দ্বিতীয় শ্রেণির পাঠ্যপুস্তকের ৪২ নম্বর পৃষ্ঠার ছবি ব্যবহার করতে পারেন ।

২। L আকৃতির কাগজটি শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে ডটবোর্ডের উপরে বসাতে পারছে কিনা লক্ষ্য রাখুন।

আইডিয়া : ১০.৪ শিরোনাম : ব্লক দিয়ে গুণ শিখি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণের বিনিময় বিধি

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দুই বর্গের ব্লক বারবার নিয়ে গুণ করতে পারবে। এই আইডিয়া কাজে লাগিয়ে শিক্ষার্থীরা সহজে ২ ও পরবর্তী সংখ্যার গুণ শিখতে পারবে। ব্লকগুলো ৯০ ডিগ্রি ঘুরিয়ে গুণের বিনিময় বিধি শিখতে পারবে।

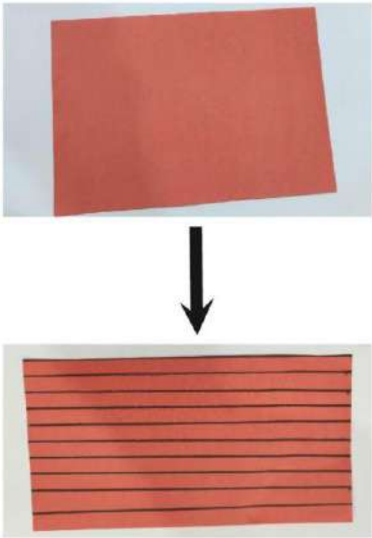
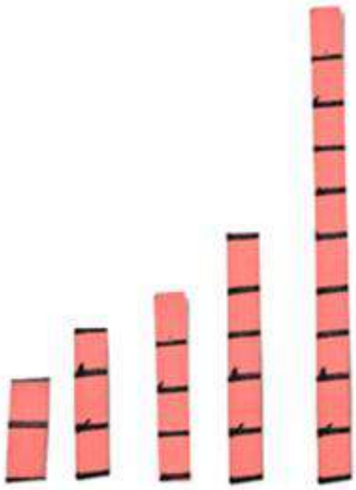
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

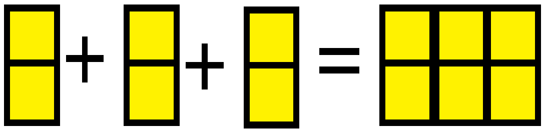
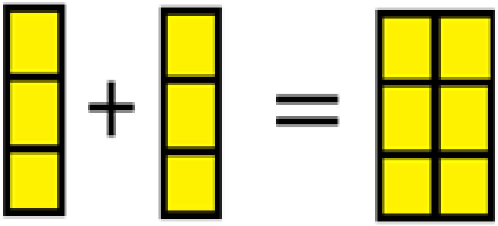
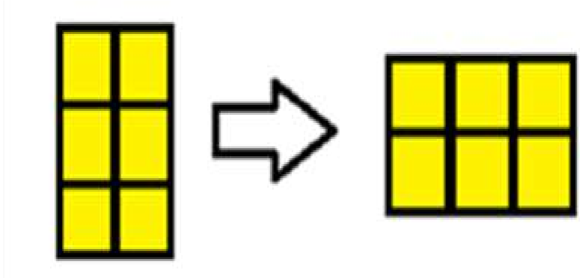
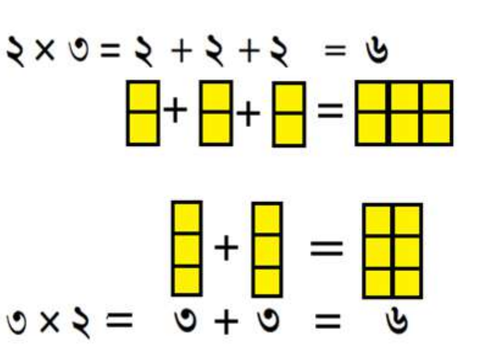
গুণ্য ও গুণকের স্থান পরিবর্তন করলেও যে গুণফল একই থাকে তা বলতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- ১. ৪-৫টি রঙিন এফোর সাইজের কাগজ, ২. মার্কার কলম বা সিগনেচার পেন ২-১ টি, ৩. ১টি কাচি, ৪. বড় বর্গের ব্লক (দুই বর্গ ও তিন বর্গের) ৩-৪টি করে

পূর্বপ্রস্তুতি : নিজের জন্য বড় আকৃতির কাগজের বর্গের ব্লক প্রস্তুত রাখুন

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথমে একটি রঙিন এফোর কাগজকে এর অর্ধেক আকৃতিতে কেটে নিবেন নিন। এরপর কাগজে আড়াআড়ি স্কেল ও মার্কার কলম এর সাহায্যে সমান দূরত্বে দাগ দিয়ে ১০ ভাগ করুন। 
ধাপ ২	এরপর লম্বা বরাবর কেটে কেটে ১০ বর্গের ব্লকে ভাগ করুন। কাটার সময় খেয়াল রাখুন যেন স্ট্রিপের ঘরগুলো যথাসম্ভব বর্গাকৃতির হয়। এরপর দশের ব্লক থেকে প্রয়োজনমত কেটে ২, ৩, ৫ এর ব্লক বানান। শিক্ষার্থীদের সাথে একসাথে বানান এই ব্লকগুলো। ক্লাস শেষে শিক্ষার্থীদের এই ব্লকগুলো আপনার কাছে জমা রাখতে বলুন। বিভিন্ন সংখ্যার ব্লকগুলো আলাদা করে সংরক্ষণ করুন এবং প্রয়োজনমত ক্লাসে নিয়ে আসবেন। 

ধাপ ৩	বোর্ডে বড় করে এই গুণের সমস্যাটি লিখুন ২×৩ কাগজের বড় ব্লকের সাহায্যে পুশপিন বোর্ডে উপরের সমস্যাটি ৩টি দুই এর ব্লকের সাহায্যে সাজিয়ে দেখান। শিক্ষার্থীদের বলুন ২ কে ৩ দিয়ে গুণ করা মানে ৩ বার দুই নেওয়া। তাই আমরা দুই এর ব্লক তিনটা নিয়ে পাশাপাশি রাখছি।  শিক্ষার্থীদেরকে নিজের কাছের ব্লক দিয়ে বেঞ্চের উপর একই ভাবে ব্লক বানাতে দিন।
ধাপ ৪	৩×২ এর জন্য শিক্ষক ধাপ ৩ এর পুনরাবৃত্তি করুন। শিক্ষার্থীদের বলুন আগের ধাপের মত করে ৩ এর ব্লক ব্যবহার করে ৩×২ এর মান বের করতে। শিক্ষার্থীরা ৩ এর ব্লক দুইটি পাশাপাশি রেখে গুণফল বের করবে। আপনি নিজেও পুশপিন বোর্ডে বড় বর্গাকৃতির কাগজ দিয়ে কাজটি করুন। 
ধাপ ৫	এরপর ধাপ ৪ এ বানানো ব্লক সেট এর পুরোটা ৯০ ডিগ্রি ঘুরান এবং শিক্ষার্থীদের দেখান এখন এটি আসলে ধাপ ৩ এ করা ব্লকসেট এর মতই দেখতে। শিক্ষার্থীদের নিজের ব্লক দিয়ে অনুরুপ কাজ করতে বলুন।  এরপর শিক্ষার্থীদের সাথে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে আলোচনা করুন, "এই ঘটনা থেকে আমরা কি শিখতে পারি?" আলোচনায় শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনার পর শিক্ষক উল্লেখ করুন, "২ কে তিন দিয়ে গুণ করলে যে গুণফল পাওয়া যায়, ৩ কে দুই দিয়ে গুণকরলেও একই গুণফল পাওয়া যায়।" এরপর শিক্ষক বলুন "গুণ চিহ্নের আগের আর পরের সংখ্যা দুটো জায়গা বদল করলেও গুণফল সমানই থাকে"। ধাপ ৩ ও ধাপ ৪ এ করা দুইটি গুণের উদাহরণ শিক্ষক বোর্ডে দেখিয়ে দিন। এক্ষেত্রে একই গুণফল থাকে তাও শিক্ষক দেখাবেন।
ধাপ ৬	আরও কিছু গুণের সমস্যা (যেমন: ৩×৫, ৫×৩; আবার ২×৫, ৫×২ প্রভৃতি) দিন শিক্ষার্থীদেরকে। প্রত্যেকটি সমস্যার জন্য ধাপ ৩ থেকে ধাপ ৫ এর কাজগুলো পুনরাবৃত্তি করে গুণফল বের করতে বলুন । 

আইডিয়া : ১০.৫ শিরোনাম : ডমিনোতে নামতা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ১-১০ এর নামতা

মূলকথা : গুণের পাঠের সময় শিক্ষার্থীরা আকর্ষণীয় ডমিনো তৈরি করেছিল। সেসময় তৈরি করা ডমিনো ব্যবহার করেই শিক্ষার্থীরা ১-১০ এর নামতার ছক বানাতে পারবে। শিক্ষার্থীরা ১০টি দলে বিভক্ত হয়ে প্রত্যেক দল আলাদা আলাদা ঘরের নামতার ছক বানাবে ডমিনোর সাহায্যে। সব দলের নিজের ছক তৈরি করার পর বোর্ডে ১০×১০ ছকটি সব গ্রুপ মিলে পূরণ করবে। পূরণ করার শেষে সকল শিক্ষার্থী ছকটি খাতায় তুলে নেবে। দলীয় কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করবে। সকল দলের কাজের সমন্বিত প্রচেষ্টাতে শিক্ষার্থীরা নামতার ছক তৈরির বড় কাজটি সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে পারবে। সমন্বিত প্রচেষ্টার ইতিবাচক দিকগুলো তাদেরকে প্রভাবিত করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

শিক্ষার্থীরা ডমিনো ব্যবহার করে নামতা লিখতে করতে পারবে।

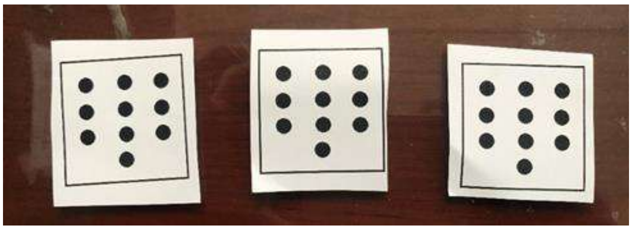
উপকরণ : শিক্ষক-১. একটি লটারীর বাক্স, ২. ১-১০ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা দশটি চিরকুট

শিক্ষার্থী -১. দশসেট ডমিনো

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১

শিক্ষার্থীদেরকে ১০টি গ্রুপে ভাগ করুন। লটারীর মাধ্যমে প্রত্যেকটি গ্রুপকে একটি করে নম্বর দিন। লটারীর মাধ্যমে গ্রুপগুলোকে ‘গ্রুপ-১’,‘গ্রুপ-২’, ‘গ্রুপ-৩’... এভাবে ‘গ্রুপ-১০’ পর্যন্ত নামকরণ করুন। প্রত্যেকগ্রুপকে তাঁদের গ্রুপনম্বরের ডমিনো সেটটি সামনে রাখতে বলুন। অন্য ডমিনোগুলো ব্যাগের মধ্যে রেখে দেবে। যেমন: ৩ নম্বর গ্রুপ কেবল ৩ এর ডমিনো সেট এর দশটি ডমিনো বাইরে রাখবে, অন্যগুলো ব্যাগের ভিতর রেখে দেবে।



ধাপ ২

প্রত্যেক গ্রুপকে নিচের মত একটি করে ছক করতে বলুন। ছকে এক সারিতে ১০টি ঘর থাকবে। ঘরগুলোর উপরে ১,২,৩... এভাবে ১০ পর্যন্ত লেখা থাকবে। ঘরগুলোর বামপাশে সেই গ্রুপের গ্রুপ নম্বরটি লেখা থাকবে। যেমন নিচের ছকটি গ্রুপ ৬ এর জন্য:

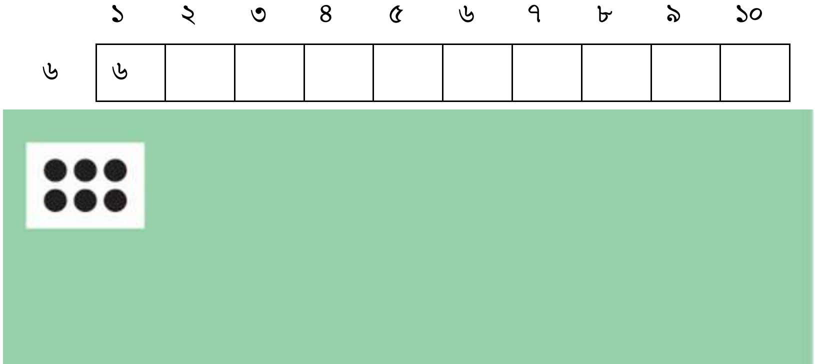
	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
৬										

অন্য সকল গ্রুপ তাঁদের গ্রুপনম্বর অনুযায়ী নিজেদের ছকটি তৈরি করবে।

ধাপ ৩

প্রত্যেক গ্রুপকে প্রথমে একটি করে ডমিনো উপরে রাখতে বলুন। তারা ডমিনোতে ডট সংখ্যা গুণবে এবং সেটি ১ এর নিচে লিখে রাখবে। গ্রুপ ৬ এর জন্য নিচে দেখানো হল। অন্যান্য গ্রুপকেও একইভাবে নিজেদের গ্রুপের নামের সংখ্যার ডমিনো দিয়ে কাজটি করতে বলুন।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
৬	৬									



ধাপ ৪

এরপর ৬ নম্বর গ্রুপ আবারও ১টি ডমিনো তুলবে এবং আগেরগুলোর পাশে রাখবে এবং তারা মোট ডমিনোর ডট

সংখ্যা গুণবে। এরপর ২ এর নিচে সেই মোট সংখ্যাটি লিখবে। গ্রুপ ছয় এর জন্য এবারের ছকটি হবে এমন

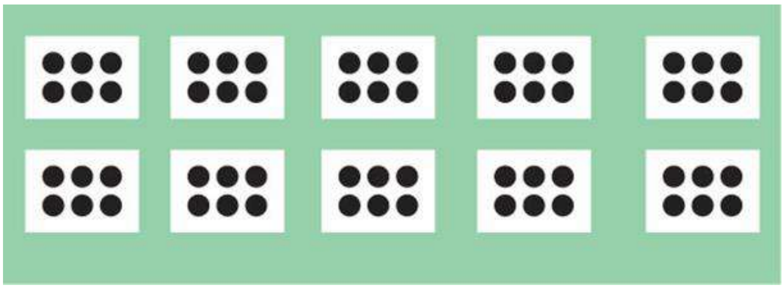
	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
৬	৬	১২								

অন্যান্য গ্রুপও তাদের গ্রুপনম্বর এর সমসংখ্যক পরিমাণ ডমিনো তুলবে এবং আগেরগুলোর সাথে রাখবে এবং তারা মোট ডমিনোর ডট সংখ্যা গুণবে। এরপর ২ এর নিচে সেই মোট সংখ্যাটি লিখবে।

ধাপ ৫

ধাপ ৪ এর মত করে প্রতিবার সব গ্রুপ একটা করে ডমিনো তুলতে বলুন। ডটসংখ্যা গুণে একটা করে খালিঘর পূরণ করতে বলুন। ১০টি ডমিনো তোলার পর তাঁদের করা ছকটি পূর্ণ হবে। যেমন: গ্রুপ ৬ এর জন্য ছকটি নিচের মত হবে।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
৬	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০



ধাপ ৬

এরপর নিচের ছকের মত একটি ফাঁকা ছক বোর্ডে অঙ্কন করুন। চাইলে আর্টপেপারে মার্কার কলম দিয়ে ছকটি বানিয়ে পুশপিন বোর্ডে লাগাতে পারেন।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১										
২										
৩										
৪										
৫										
৬										
৭										
৮										
৯										
১০										

ধাপ ৭

একে একে সবগুলো গ্রুপকে সামনে ডাকুন এবং তাঁদের গ্রুপনম্বরের সারিটি পূরণ করতে বলুন। শিক্ষার্থীরা দলীয় কাজে প্রাপ্ত ফলাফলের ভিত্তিতে একটি করে সারি পূরণ করবে। ১০টি দল মিলে ১০টি সারি পূরণ করলে পুরো ছকটি তৈরি হয়ে যাবে।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২	২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০
৩	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০
৪	৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০
৫	৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০
৬	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০
৭	৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০
৮	৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০
৯	৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০
১০	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০

ধাপ ৮

এরপর সকল শিক্ষার্থীকে ছকটি খাতায় তুলে নিতে বলুন। শিক্ষার্থীর যেন পরবর্তীর জন্য ছকটি সংরক্ষণ করে সে ব্যাপারে শিক্ষক নির্দেশনা দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : প্রতি শিক্ষার্থীকে লটারীর মাধ্যমে একটি করে সংখ্যা দিন। শিক্ষার্থী নিজের ডমিনো ব্যবহার করে সংশ্লিষ্ট সংখ্যাটির নামতা তৈরি করবে।

টিপস : ক) গ্রুপে কাজ করার সময় ছক করাটা বাধ্যতামূলক নয়। কেও চাইলে গুণ চিহ্ন দিয়ে লিখতে পারে।

আইডিয়া : ১০.৬ শিরোনাম : ১০০ ডটে নামতা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : নামতা

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা গুন শেখার সময় ডটবোর্ড এবং L আকৃতির কাগজ ব্যবহার করেছিল। এবার শিক্ষার্থীরা সেই একই কৌশল ব্যবহার করে নামতা বানানো শিখবে। নামতা মুখস্থ করার চেয়ে নামতা বানানোর কৌশলটি শিক্ষার্থীদের কনসেপ্ট পরিষ্কার করার জন্য উপকারী হবে। শিক্ষার্থীরা এই কাজ ব্যবহার করে নামতা লিখতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১-১০ পর্যন্ত নামতা লিখতে পারবে

উপকরণ : শিক্ষক -১. প্রতি দলের জন্য একটি করে ১০০ ডটের বোর্ড , ২. প্রতি দলের জন্য একটি করে L আকৃতির কাগজ

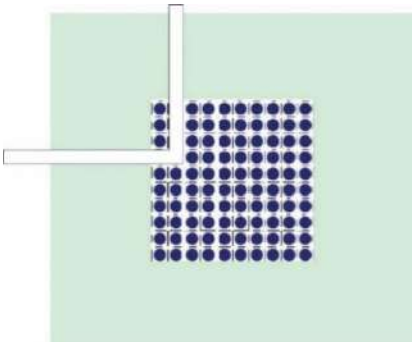
কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১

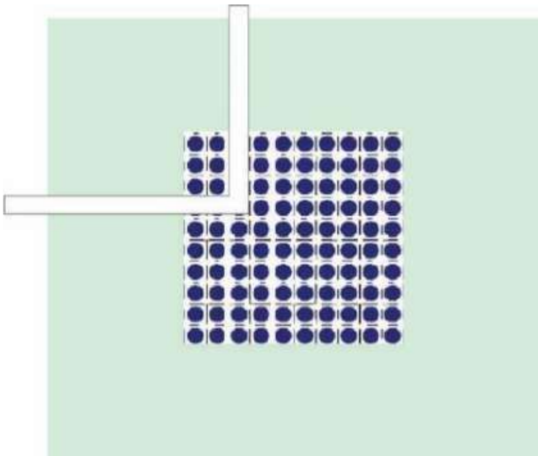
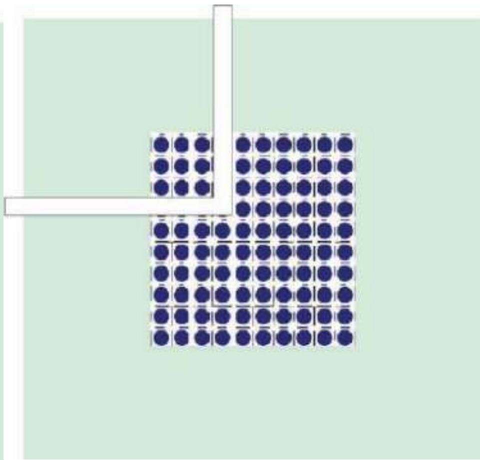
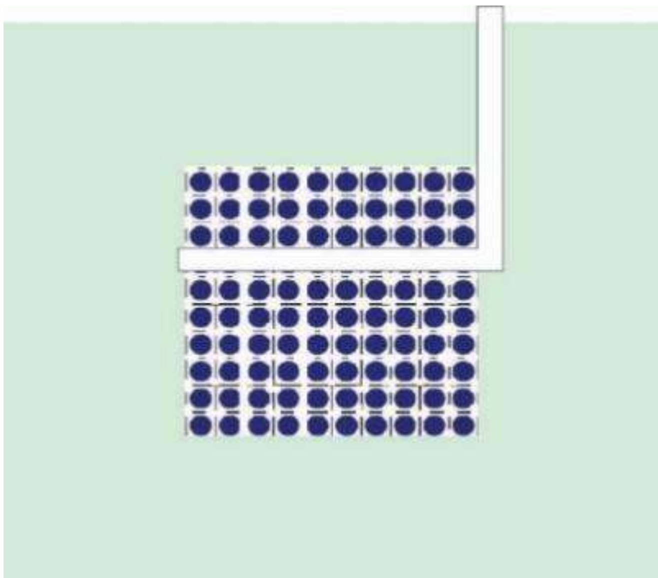
১০০ ডটের বোর্ড এবং L আকৃতির কাগজ তৈরি না থাকলে আগে উপকরণ প্রস্তুত করে নিতে হবে আগের কাজ (আইডিয়া নং ৩) এর বর্ণনা অনুসারে।

ধাপ ২

ধরা যাক আপনি ক্লাসে ৩ এর নামতা করাচ্ছেন। সেক্ষেত্রে প্রথমে বলুন ৩ সারিতে যেন একটি করে ডট থাকে এমনভাবে ডটবোর্ডের উপর L আকৃতির রাখতে এবং ডট সংখ্যা গুণে ৩×২ এর মান নির্ণয় করতে।



যেমন এখানে মান হবে ৩ অর্থাৎ ৩×১=৩। এটি খাতায় লিখতে হবে

<table>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>একঘর ডানে সরিয়ে অনুরূপভাবে ৩×২ এর মান বের করতে বলুন। শিক্ষার্থীরা গুণফল বের করবে এবং খাতায় আগের গুণফলের নিচে ৩×২=৬ লিখবে। এরপর আরও একঘর করে ডানে সরিয়ে এই ধাপের কাজটির পুনরাবৃত্তি করতে থাবে।
 
৩×২=৬
৩×৩=৯
এই ধাপের গুণগুলো শিক্ষার্থী নিজ খাতায় লিপিবদ্ধ করবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>এভাবে L আকৃতির এর কাগজটি প্রতিবার এক কলাম করে ডানে সরিয়ে নতুন গুণফল বের করতে হবে ও খাতায় লিখতে হবে। ৩×১০=৩০ পাওয়া পর্যন্ত এই ধাপের পুনরাবৃত্তি করতে হবে।
এবং এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের খাতায় ৩ এর নামতা পুরোটা লেখা থাকবে।
৩×১=৩
৩×২=৬
৩×৩=৯
৩×৪=১২
৩×৫=১৫
৩×৬=১৮
৩×৭=২১
৩×৮=২৪
৩×৯=২৭
৩×১০=৩০
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>শিক্ষার্থীদের ২-১০ সকল সংখ্যার জন্য উপরের কৌশল অবলম্বন করে নামতা বানাতে সহযোগিতা করুন।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : লটারির মাধ্যমে প্রতি শিক্ষার্থীকে ২-৯ যেকোন একটি ঘরের নামতা লিখতে দিন। নামতা লেখা শেষে যাচাই করুন।

টিপস : সকল গ্রুপের কর্মকান্ড লক্ষ করুন। কেও ভুল করলে শুধরে দিন।

আরও কিছু/বিকল্প : সকল **১ অঙ্কের** সংখ্যার নামতা বানানোর জন্য এই আইডিয়াটি ব্যবহার করা যাবে।

আইডিয়া : ১০.৭ শিরোনাম : সিক্রেট ডোর

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : পর্যায়ক্রমিক যোগ ব্যবহার করে নামতা বানানো

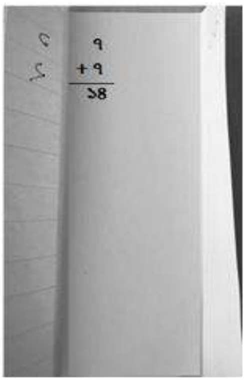
মূলকথা : যেকোন বড় গুণ করতে হলে নামতা মনে রাখা প্রয়োজন হয়। তবে প্রচলিত পদ্ধতিতে মুখস্থ করলে যদি কখনও নামতা ভুলে যায়, সেক্ষেত্রে পুরো সমস্যাটি ভুল হয়। জোর করে মুখস্থ করা বিষয়টি বিজ্ঞানসম্মত নয় বরং শিশুদের জন্য মানসিক নির্যাতনের মত। অথচ, নামতার কনসেপ্টটি ঠিক থাকলে একজন শিক্ষার্থীর নামতা মুখস্থ করার প্রয়োজন থাকে না আর। পর্যায়ক্রমিক যোগ এর ধারণা ব্যবহার করে মুখস্থ না করেই যেকোন সংখ্যার নামতা বানানো যায়। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা পর্যায়ক্রমিক যোগ করে ১-১০ এর নামতা বানাবে। নিজে হাতে নামতা বানালে শিক্ষার্থীদের নামতাগুলো আত্মস্থ হয়ে যায়। আত্মস্থ না হলেও শিক্ষার্থী যেকোন সময় যোগ করে যেকোন নামতার একক বের করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১-১০ এর নামতা লিখতে পারবে

উপকরণ : শিক্ষক-১. লটারির বাক্স, ২. লটারি করার জন্য ১-১০ লেখা ছোট ছোট চিরকুট ১০টি ।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসকে ৩ জনের গ্রুপে ভাগ করুন। । প্রতি গ্রুপের শিক্ষার্থীদের খাতা থেকে একটি কাগজ নিতে বলুন।
ধাপ ২	প্রত্যেক গ্রুপ থেকে ১জন করে শিক্ষার্থীকে সামনে আসতে বলুন এবং লটারির বাক্স থেকে একটি চিরকুট বেছে নিতে বলুন। ঐ চিরকুটে যে সংখ্যা আসবে, গ্রুপটিকে সেই সংখ্যা নিয়ে খেলতে হবে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদেরকে নিজেদের কাগজটিকে লম্বালম্বিভাবে নিয়ে এর দুই প্রান্ত মাঝখানে এনে মিলাতে বলুন। যে পাশে ভাজ করা হয়েছে, সে পাশে শিক্ষার্থীদের আড়াআড়িভাবে ১০টি করে দাগ দিতে বলুন।
ধাপ ৪	বামপাশের কলামে কাগজটি কতবার হাতবদল হল সে হিসাব রাখতে হবে। প্রথম শিক্ষার্থী বামপাশের কলামে ১ লিখবে। আর ডানপাশের কলামে চিরকুটে উঠা সংখ্যাটি লিখবে। যদি গ্রুপ এর লটারীতে ওঠা সংখ্যাটি ৭ হয়, তাহলে প্রথম শিক্ষার্থী বাম কলামে ১ আর ডান কলামে ৭ লিখবে।
ধাপ ৫	কাগজটি এরপর দ্বিতীয় শিক্ষার্থীর কাছে দিয়ে দিবে । এবার যেহেতু হাতবদলের সংখ্যা ২ হয়ে গেল, দ্বিতীয় শিক্ষার্থী বামপাশের কলামে ২ লিখবে। ডানপাশের কলামে উপরে যে সংখ্যা লিখা (৭) সেটির সাথে চিরকুটের সংখ্যাটিকে (৭) আবারও যোগ করে যা পাওয়া যায় (১৪), সেটি লিখবে। যোগের কাজটি করতে হবে কাগজটির ভাঁজ খুলে ভেতরের পাশে। নিচের চিত্রের মত করে 

ধাপ ৬	এরপর তৃতীয় শিক্ষার্থী বামপাশের কলামে ৩ লিখবে। আর ডানপাশের কলামে তার আগের শিক্ষার্থীর লেখা সংখ্যাটির (১৪) সঙ্গে আবারও চিরকুটে উঠা সংখ্যাটি (৭) যোগ করে লিখবে (২১)। যোগ করার কাজটি সে ভাঁজ খুলে ভেতরে করবে।
ধাপ ৭	এরপর কাগজটি আবার প্রথম শিক্ষার্থীর কাছে যাবে। প্রথম শিক্ষার্থী বামপাশে ৪ লিখবে। ডানপাশে ঠিক ওপরের সংখ্যাটির (২১) সাথে আবারও চিরকুটের সংখ্যাটি (৭) যোগ করে লিখবে। এভাবে হাতবদল এবং পুনরাবৃত্তি হতে থাকবে। বামপাশের কলামে ১০ সংখ্যাটি এলে সেই চক্র শেষে কাজটি শেষ হবে। নামতা কীভাবে যোগ করে করে তৈরি করা যায় আপনি ব্যাখ্যা করুন । একটি দলের কাগজ নিয়ে দেখান, "প্রথম জন লটারিতে পাওয়া চিরকুটের সংখ্যাটির ১গুণ লিখেছিল। দ্বিতীয় জন প্রথমজনের লেখা সংখ্যাটির সঙ্গে আবারও চিরকুটের সংখ্যাটি যোগ করা মানে ঐ সংখ্যাটি দুইবার নেওয়া হল। তাতে সংখ্যাটির ২ গুণ পাওয়া গেল। তৃতীয় জন আরও একবার চিরকুটে পাওয়া সংখ্যাটি যোগ করায় সেই সংখ্যাটির তিন গুণ পাওয়া গেল। এভাবে ১০ বার চিরকুটে পাওয়া সংখ্যাটিকে যোগ করলে আমরা সেই সংখ্যাটির দশগুণ পাই"। এরপর আরেকটি গ্রুপের কাগজ নিয়ে, তাদের কাগজে চিরকুটে পাওয়া সংখ্যাটির যেই নামতা – সেটি কীভাবে বার বার যোগ করে তৈরি হলো তা পূর্বের ন্যায় আবারও সবাইকে দেখান, দুইবার দেখানোয় শিক্ষার্থীদের ধারণা স্পষ্ট হয়ে যাবে।
ধাপ ৮	বোর্ডে ১ থেকে ১০ এর মধ্যে যেকোনও একটি সংখ্যা বেছে নিয়ে সেটির নামতা লিখুন। ধরা যাক বেছে নেওয়া সংখ্যাটি ৭, তাহলে আপনি লটারীতে ৭ পাওয়া একটি গ্রুপকে সামনে ডাকবেন। গ্রুপের সদস্যদের বোর্ডে গিয়ে ৭ এর নামতা লিখতে বলুন। যেমন – ৭ × ১ = ৭ ৭ × ২ = ১৪ ৭ × ৩ = ২১ ৭ × ৪ = ২৮ ৭ × ৫ = ৩৫ ৭ × ৬ = ৪২ ৭ × ৭ = ৪৯ ৭ × ৮ = ৫৬ ৭ × ৯ = ৬৩ ৭ × ১০ = ৭০ এবার ক্লাসে বলুন, ৭টি কাগজের টুকরা ১বার নিলে মোট কাগজ হয় ৭। ৭টি কাগজের টুকরা ২বার নিলে মোট কাগজ হয় ১৪। ৭টি কাগজের টুকরা ৩বার নিলে মোট কাগজ হয় ২১। এইভাবে ৭টি কাগজের টুকরা ১০বার নিলে মোট কাগজ হয় ৭০।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা ক্লাসে যে সংখ্যা নিয়ে সিক্রেট ডোর বানিয়েছে। বাড়ি থেকে বাকি সংখ্যাগুলো দিয়ে সিক্রেট ডোর বানিয়ে আনতে দিন। সেগুলো সংগ্রহ করে যাচাই করুন।

টিপস : আপনি চাইলে বোর্ডে লেখা ৭ এর নামতাটি জোরে জোরে পড়তে পারেন এবং শিক্ষার্থীদেরকেও তার সাথে সাথে পড়তে বলতে পারেন। এতে করেই ক্লাসেই নামতা মুখস্ত হয়ে যাবে।

আইডিয়া : ১০.৮ শিরোনাম : নামতার হাড্ডি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ১-১০ এর নামতা

মূলকথা : নামতার ধারণাকে কাজে লাগিয়ে প্রত্যেক শিক্ষার্থী নামতার স্ট্রাইপ তৈরি করবে এবং নিজের কাছে রাখবে। নামতার স্ট্রাইপটি তৈরি করা খুবই সহজ কাজ এবং একদমই ব্যয় সাপেক্ষ নয়। এই স্ট্রাইপটি তাদের নামতা আত্মস্থ করতে সহযোগিতা করবে এবং পরবর্তীতে গুণ এর ক্ষেত্রে ব্যবহার করতে পারবে। শিক্ষার্থীরা নামতার স্ট্রাইপটি ‘নামতার হাড্ডি’ নামে চিনবে।

একজন শিক্ষার্থী নিজে এই নামতার হাড্ডি বানানোর সময় একবার তার অনুশীলন হবে। নিজের কাছে এই নামতার হাড্ডি রাখার জন্য সে যখনই এটি একবার খুলে দেখবে অবচেতন মনেই তার আরও একবার অনুশীলন হবে। এই নামতার হাড্ডি উপকরণটি তার নিজের তৈরি, তাই এই জিনিসটির প্রতি শিক্ষার্থী একটা মালিকানা অনুভব করবে। এসব কারণেই নামতা আত্মস্থ করার ক্ষেত্রে বইয়ে ছাপানো সাধারণ নামতার চেয়ে এই নামতার হাড্ডি একজন শিশুর জন্য বেশি কার্যকরী।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

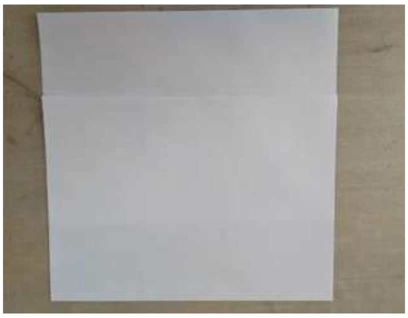
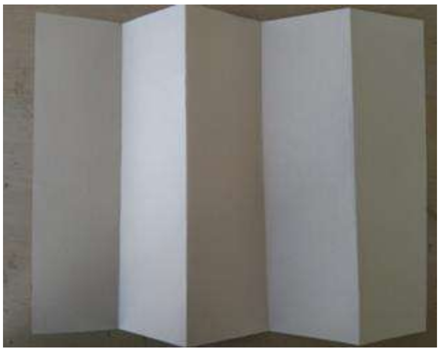
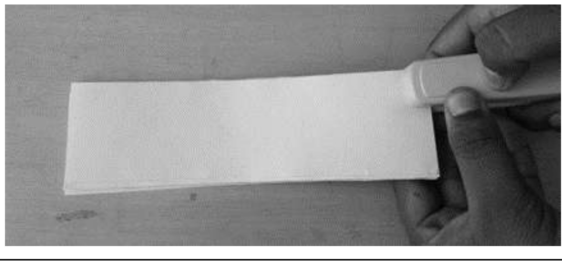
১-১০ এর নামতা বলতে পারবে।

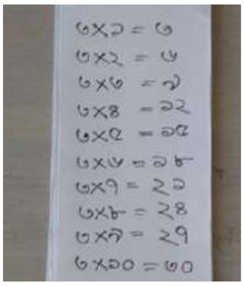
উপকরণ : শিক্ষক - স্ট্যাপলার

শিক্ষার্থী -১. দুইটি করে এফোর সাইজের কাগজ। সম্ভব না হলে খাতার কাগজ দিয়ে কাজটি করানো যাবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক -অফিস রুম থেকে স্ট্যাপলার নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে প্রত্যেকটি শিক্ষার্থীকে তাদের খাতা থেকে দুইটি করে কাগজ নিতে বলুন । সম্ভব হলে এফোর সাইজের কাগজ ব্যবহার করা যেতে পারে। 
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীকে একটি কাগজে তার হাতের তিন আঙ্গুল পর একটি ভাঁজ দিয়ে মোট চারবার ভাঁজ দিতে বলুন। তাহলে কাগজটিতে মোট পাঁচটি ভাঁজ হবে। 
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা এবার ভাঁজ ধরে ধরে কাগজটির ৫টুকরা করবে। একইভাবে অন্য কাগজটিকেও ৫ টুকরা করাবে। তাদের হাতে এখন মোটে ১০ টুকরা কাগজ থাকবে।
ধাপ ৪	এবার শিক্ষার্থীদেরকে কাগজের টুকরাগুলো একসাথে সমান করে ধরতে বলুন। আপনি এক কোনায় স্ট্যাপল করে দিন। 

ধাপ ৫	এবার শিক্ষার্থীদেরকে বই এর সাহায্যে প্রথম স্ট্রাইপে ১ এর নামতা, পরের স্ট্রাইপে ২ এর নামতা এবং এভাবে সব শেষের স্ট্রাইপে ১০ এর নামতা লিখতে বলুন। প্রয়োজনে তারা সিক্রেট ডোর ব্যবহার করতে পারবে। 
ধাপ ৬	নামতার স্ট্রাইপটির নাম দিন 'নামতার হাড্ডি'। সকল শিক্ষার্থীকে নিজ নিজ বানানো নামতার হাড্ডি সংরক্ষণ করতে বলুন। পরবর্তী ক্লাসে নামতার হাড্ডি ব্যাগে করে নিয়ে আসতে নির্দেশনা দিন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীকে দৈবচয়নে যেকোন একটি করে নামতার ইউনিট (যেমন: ৭ × ৮, ৫×৯ ইত্যাদি) জিজ্ঞেস করুন। শিক্ষার্থী তার কাছে থাকা নামতার হাড্ডি ব্যবহার করে সেই ইউনিটের গুনফল বলবে।

আরও কিছু/ বিকল্প : শিক্ষার্থীরা চাইলে নামতার স্ট্রাইপে বিভিন্ন রঙিন কাগজ বা রঙিন কলম ব্যবহার করতে পারে। শক্ত কাগজ ব্যবহার করা গেলে নামতার স্ট্রাইপটি দীর্ঘস্থায়ী হবে।

আইডিয়া : ১০.৯ শিরোনাম : রেখার সাহায্যে নামতা ও গুণ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : নামতা

মূলকথা : লম্বা ও চওড়া বরাবর নির্দিষ্ট সংখ্যক সরলরেখা এঁকে তাঁদের ছেদবিন্দু গণনা করলে গুণফল পাওয়া যায়। এই কাজটিতে এই কৌশল ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা ২ এর নামতা বানাবে। চাইলে ২ এর চেয়ে বড় যেকোন সংখ্যার নামতাই এই কৌশলে বানানো সম্ভব।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

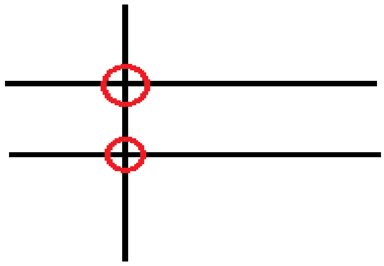
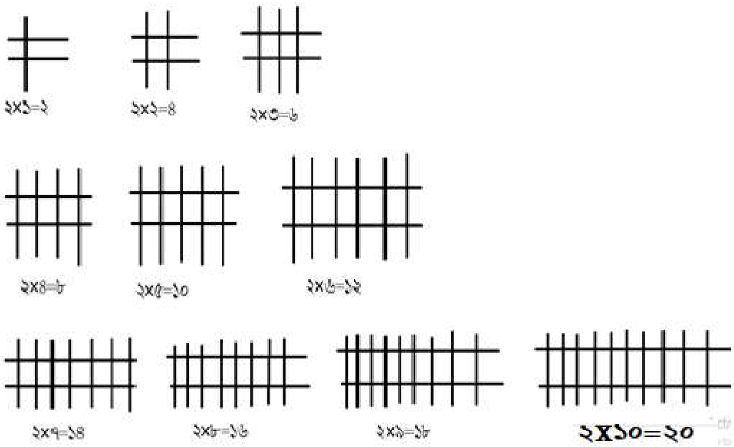
- শিক্ষার্থীরা সহজে ২ এর ঘরের নামতা লিখতে পারবে।
- সরলরেখার ছেদবিন্দুর কনসেপ্ট কাজে লাগিয়ে দুইটি সংখ্যার গুণফল বের করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষার্থী-নামতার ছক/নামতার হাড্ডি

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক -শিক্ষার্থীদেরকে আগের ক্লাসে নামতার স্ট্রাইপ বা অন্য কোন নামতার ছকগুলো নিয়ে আসতে বলুন। বিকল্প হিসাবে ২য় শ্রেণির জন্য পাঠ্যপুস্তকের নামতা অংশটা ব্যবহার করা যেতে পারে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষারথীদের পূর্বের পাঠে শেখা নামতা নিয়ে কিছু আলোচনা করতে বলুন। ডমিনো, L আকৃতির, সিক্রেট ডোরের সাহায্যে কীভাবে তারা নামতা বানিয়েছিলেন সে বিষয়ে পুনরায় আলোচনা করুন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের নামতার হাড্ডি বা বইয়ে ২ এর নামতার পাতাটি বের করতে বলুন। নামতার স্ট্রাইপে ২ এর নামতা পর্যবেক্ষণ করতে বলুন। যেমন: ২× ২= ৪২× ৩= ৬ শিক্ষার্থীরা পুরো নামতাটা একবার দেখে নেবে
ধাপ ৩	সবাইকে বলুন, "আমরা এখন সবাই মিলে দুইয়ের গুণ নিয়ে একটা মজার খেলা খেলব"। সবাইকে খাতায় স্কেল দিয়ে দুইটা আড়াআড়ি সরলরেখা আঁকতে বলুন। আপনই নিজেও বোর্ডে এই সরলরেখা দুইটি আঁকুন।

ধাপ ৪	এরপর আগের সরলরেখা দু'টিকে ছেদ করে একটি লম্বালম্বি সরলরেখা আঁকুন। শিক্ষার্থীদের নিজ নিজ খাতাতেও আঁকতে বলুন। গুণে দেখতে বলুন কয়টা বিন্দুতে ছেদ করে ।  শিক্ষার্থীরা গুণে উত্তর দিবে ২ টা। শিক্ষার্থীরা না পারলে আপনি নিজে বোর্ডে আঁকা ছবির দু'টি ছেদবিন্দু চিহ্নিত করুন। শিক্ষার্থীদের মনে করিয়ে দিন দুইয়ের নামতা শুরু হয় ২ × ১ = ২ দিয়ে। শিক্ষার্থীদের নামতার হাড্ডিতে এটি দেখে নিশ্চিত হতে বলুন। শিক্ষার্থীরা যাচাই করে দেখবে।
ধাপ ৫	পরবর্তীতে লম্বা দাগের পাশে আরও একটি লম্বা দাগ দিয়ে আবার গুণতে বলুন এবং ২ এর নামতার সঙ্গে সম্পর্ক দেখতে বলুন। দেখা যাবে চারটি বিন্দুতে ছেদ করে। শিক্ষার্থীদের নামতার সাথে ২ × ২ = ৪ মিলিয়ে নিতে বলুন।
ধাপ ৬	এভাবে একে এঁকে দশটি লম্বা দাগ দিতে বলুন। প্রতি ধাপে দুইয়ের নামতার সাথে মেলাতে বলুন। শিক্ষার্থীদের বলুন এভাবে ছেদবিন্দু গুণেও গুণফল বের করা যায়। 
ধাপ ৭	এরপর শিক্ষার্থীদের বলুন, শুধু দুই না, বাকি সব সংখ্যার নামতাও এই ভাবে দাগ কেটে বিন্দু গুণে করা যায়। যত এর নামতা করতে হবে। প্রথমবারের আড়াআড়ি দাগ ততটা দিতে হবে।
ধাপ ৮	শিক্ষার্থীদের খাতায় ছবি এঁকে সরলরেখার সাহায্যে ৩ এর নামতা লিখতে দিন।

টিপস : ২, ৩, ৪ ইত্যাদির গুণের ধারণা যেন তারা ভালোমত পায় সেটা লক্ষ্য রাখতে হবে।

আইডিয়া : ১০.১০ শিরোনাম : দশের মজা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণ

মূলকথা : এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা পূর্বের পাঠে তৈরি করা নামতার ছক ব্যবহার করে পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে দশের গুণের শর্টকার্ট টেকনিক বের করবে। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সহজে ১০ এর গুণ করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যেকোন সংখ্যাকে ১০ দিয়ে গুণ করে গুণফল বের করার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে ।

উপকরণ : নামতার ছক

পূর্বপ্রস্তুতি : ‘ডমিনোতে নামতা’ কাজের সময় আর্টপেপারে বানানো নামতার ছকটি ক্লাসে নিয়ে আসুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১

পূর্বের পাঠে শেখা নামতা নিয়ে কিছু আলোচনা করুন। পুশপিন বোর্ডে বড় নামতার ছকটি আটকে দিন। পাঠ্যপাঠ্যপুস্তকের নামতার ছকটি বের করতে বলুন।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২	২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০
৩	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০
৪	৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০
৫	৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০
৬	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০
৭	৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০
৮	৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০
৯	৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০
১০	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০

ধাপ ২

আগের ক্লাসের ছকে দশের নামতা দেখতে বলুন ও এবং ১০ এর নামতা পর্যবেক্ষণ করতে দিন, জিজ্ঞেস করুন কোন কিছু খুজে পায় কিনা।

ধাপ ৩

শিক্ষার্থীকে নামতার স্ট্রাইপে ১-১০ এর নামতার ১০ গুণ এর অংশগুলোও পর্যবেক্ষণ করতে বলুন। যেমন:

$$১\times ১০= ১০২\times ১০= ২০$$

ধাপ ৪

প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মুখ থেকেই বের করুন যে সংখ্যার সাথে ১০ গুণ হবে গুণফলে শুধু তার ডানে একটা শূণ্য যাবে। ছকে চিহ্নিত করে দেখিয়ে দিন। শিক্ষার্থীদেরও চিহ্নিত করতে বলুন।

মূল্যায়ন : শিক্ষক বোর্ডে কিছু সংখ্যাকে ১০ দিয়ে গুণ দিয়ে সমস্যা বোর্ডে লিখুন। যেমন: $৬\times ১০,\ ৩\times ১০,\ ১০\times ৭$ সমস্যাগুলো শিক্ষার্থীদের নিজের খাতায় করতে বলুন।

আইডিয়া : ১০.১১ শিরোনাম : বড় গুণ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ১২ এর গুণ

মূলকথা : এই কার্যক্রমের মাধ্যমে কাগজের ব্লক ব্যবহার করে হাতে না রেখে দুই অঙ্কের সংখ্যার গুণ করবে শিক্ষার্থীরা। ১২ সংখ্যাটিকে প্রথমে ১০ ও ২ এর ব্লক এর মাধ্যমে দেখাবে শিক্ষার্থীরা। এরপর ৩ বার একই বিন্যাসের ব্লক নিয়ে সেগুলোকে পুনর্বিন্যাসের মাধ্যমে ১২ ও ৩ এর গুণফল বের করবে শিক্ষার্থীরা। দুই অঙ্কের গুণ করার প্রাথমিক ধারণা শিক্ষার্থীরা এই কাজের মাধ্যমে উন্মোচন করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

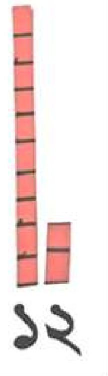
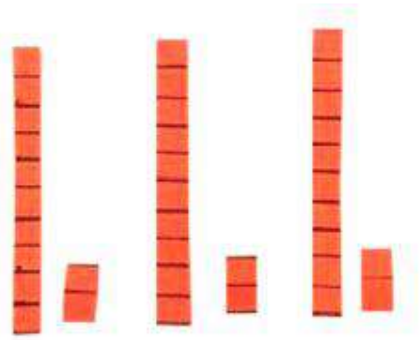
হাতে না রেখে ১০ এর চেয়ে বড় কোন সংখ্যাকে ১ অঙ্কের সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে পারবে।

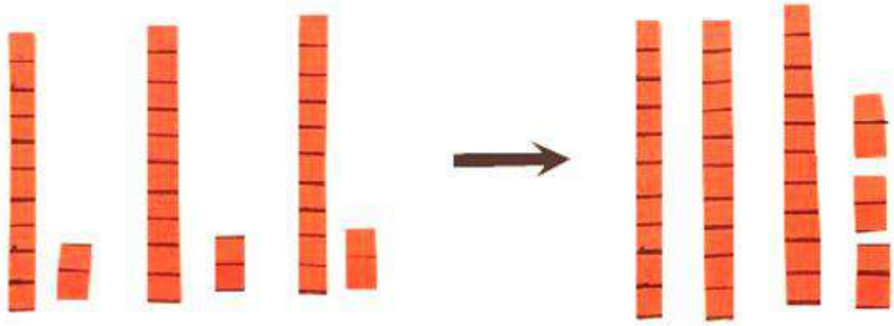
উপকরণ : কাগজের ব্লক

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক-উপকরণ বানানোর জন্য প্রয়োজনীয় রঙিন কাগজ, মার্কার/সিগনেচার পেন, কাচি সঙ্গে রাখবেন

শিক্ষার্থী-১-১০ এর গুণ ভালো মত করে থাকবে।

কার্যপদ্ধতি:

ধাপ ১	ক্লাসে কাগজের তৈরি ব্লকগুলো নিয়ে আসবেন। শ্রেণি কক্ষের উদ্দেশ্যে একটি প্রশ্ন করুন “১২ কে দশের দলে/স্থানীয় মানে কীভাবে ভাগ করা যায়?” কয়েকজন শিক্ষার্থীর সাথে আলোচনার মাধ্যমে এই উত্তরে আসবেন যে একটি দশ এবং দুইটি একক মিলিয়ে ১২ হয়।
ধাপ ২	এরপর শিক্ষার্থীদেরকে গ্রুপে ভাগ করুন। প্রতি গ্রুপে ৩-৪ জনে শিক্ষার্থী থাকবে।
ধাপ ৩	প্রতি গ্রুপ থেকে একজন করে সামনে আসতে বলুন। এসে আপনার কাছে থেকে একটি দশের স্ট্রাইপ একটি ২ এর স্ট্রাইপ নিয়ে প্রতি গ্রুপকে ১২ বানাতে বলুন। 
ধাপ ৪	সব গ্রুপকে বলুন আমরা এখন ১২ কে ৩ দিয়ে গুণ করব। জিজ্ঞেস করুন, ১২×৩ এর মানে কী? শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনার মাধ্যমে উত্তর আসবে ৩ বার ১২ নেওয়া। শিক্ষার্থীদের আগের ধাপের কাজটি আরও দুইবার করতে বলুন। প্রতি গ্রুপ সেই নির্দেশনা পালন করবে। তাদের সামনে রাখা ব্লকগুলো এমন হবে- 
ধাপ ৫	এরপর শিক্ষার্থীদের সামনে রাখা ব্লকগুলো এমনভাবে আবভার সাজাতে বলুন যেন, ১০ এর স্ট্রাইপগুলো বামপাশে থাকে অন্যগুলো ডানপাশে থাকে।

	 শিক্ষার্থীরা সাজানোর পর দেখা যাবে যে বামপাশে ৩টি ১০ এর স্ট্রাইপ আর ডানপাশে ৩টি দুই এর স্ট্রাইপ হয়েছে। এবার সবার সাথে আলোচনার মাধ্যমে বলুন তিনবার বারো নেওয়া যেই কথা ৩বার ১০ নেওয়া আর ৩ বার ২ নিয়ে যোগ করা একই কথা। এইখানে দশের দলের ধারণার মাধ্যমে গণনা করে শিক্ষার্থীদেরকে গুণফল বের করতে বলুন। এই সমস্যার জন্য গুণফল হবে ৩৬।
ধাপ ৬	এবার একই পদ্ধতিতে শিক্ষার্থীদের ১২×২, ১২×৪ এর গুণফলগুলো বের করতে দিন এবং প্রতি গ্রুপের কার্যক্রম পর্যবেক্ষণ করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষক অনুরূপ কিছু সমস্যা স্ট্রাইপ ছাড়া খাতা কলমের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সমাধান করতে দিন এবং যাচাই করুন।

আইডিয়া : ১০.১২ শিরোনাম : গুণের সাপলুডু

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : যোগ-বিয়োগ-গুণ, নামতার রিভিশন

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে একইসঙ্গে গুণ, যোগ ও বিয়োগ করা প্রয়োজন পরবে। সাধারণভাবে শিক্ষার্থীরা যখন সাপলুডু খেলে তখন যোগ সম্পর্কে ভালো ধারণা পায়। এই খেলাটিতে যোগের সঙ্গে গুণ যুক্ত করে দেওয়ায় কীভাবে খেললে বিজয়ী যাবে হওয়া যাবে তা হিসেব করতে গিয়ে শিক্ষার্থীরা যোগের সঙ্গে গুণ এবং বিয়োগও করবে। এতে করে শিক্ষার্থীরা যোগ-বিয়োগ-গুণ করলে সংখ্যা কীভাবে বাড়ে কমে, ফলাফল কেমন হয় তা বুঝতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

গুণ, যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়া ব্যবহার করে হিসেব করতে পারবে।

উপকরণ : প্রতি গ্রুপের জন্য ১টা করে লুডুর বোর্ড, ১টা ছক্কা। গ্রুপের প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য ১টা করে ঘুটি।

(লুডু বোর্ড জোগাড় করা সম্ভব না হলে খাতায় ১০×১০-এর একটি বোর্ড বানিয়ে নেওয়া যাবে)।

পূর্বপ্রস্তুতি : লুডুর বোর্ড সংগ্রহ করে রাখবেন।

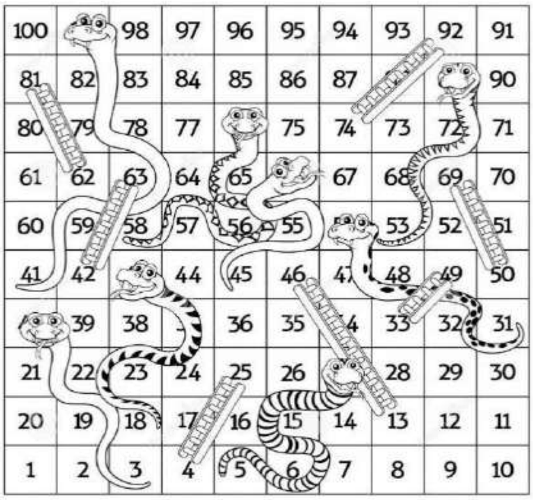
কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের প্রতি ৪/৫ জন শিক্ষার্থী মিলে একটি গ্রুপ তৈরি করে দিন। প্রত্যেক গ্রুপের একটি করে নাম দেওয়া যেতে পারে। যেমন- শাপলা, বেলী, টগর, কপোতাক্ষ ইত্যাদি।
ধাপ ২	গ্রুপ করা শেষে শিক্ষক গুণের সাপলুডু খেলার নিয়ম শিখিয়ে দিন। নিয়ম হলো: ● প্রত্যেক শিক্ষার্থীর একটি করে ঘুটি থাকবে। খেলার শুরুতে সবার ঘুটি ০-এর ঘরে অর্থাৎ ১-এর আগে থাকবে। খেলা শুরু হবে ১-থেকে। ছক্কার চাল দিয়ে ১০০-এর ঘরে পৌঁছুতে হবে। ● গ্রুপের শিক্ষার্থীদের মধ্য হতে যেকোন একজন শিক্ষার্থী প্রথমে ছক্কা চালবে। প্রথমে কে ছক্কা চালবে তা লটারি বা “পাথর-কাগজ-কাচি” দিয়ে নির্ধারণ করা যেতে পারে। ● ছক্কা চাললে ১-৬ পর্যন্ত যেকোন সংখ্যা উঠতে পারে। যে সংখ্যাটি উঠবে সেই সংখ্যাকে ০-৯ পর্যন্ত যেকোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করে যে সংখ্যা পাওয়া যাবে তত ঘর ঘুটি যাবে। যে শিক্ষার্থী ছক্কার চাল দিয়েছে সে নিজে গুণ করার সংখ্যাটি পছন্দ করবে। তার পছন্দ মত যেকোন সংখ্যা দিয়ে সে গুণ করতে পারে। ● উদহারণ: ধরা যাক, কোন একজন শিক্ষার্থীর ছক্কায় উঠল ৩। সে এই ৩-কে ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮ বা ৯, যেকোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে পারে। যেহেতু যে আগে ১০০-এর ঘরে পৌঁছুবে, সেই জিতবে, তাই সবচেয়ে বড় সংখ্যা ৯ দিয়ে গুণ করে ৩×৯ = ২৭ ঘর ঘুটি সামনে যাওয়াই বেশি লাভজনক। কিন্তু শিক্ষার্থী

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
খেয়াল করে দেখবে ২৭-এর ঘরে একটা সাপের মুখ আছে। সে যদি ৯ দিয়ে গুণ করে ২৭ ঘর চাল দেয়, তাহলে ৫-এর ঘরে চলে আসবে। দেখা যাবে বুদ্ধি করে একজন শিক্ষার্থী ৮ দিয়ে গুণ করে ২৪ ঘর চালবে।

এভাবে খেলার সময় কোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করলে কোন ঘরে যাবে, কোন সাপের মুখে পড়ার ভয় আছে কিনা, কোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করে সিঁড়ির মুখে যাওয়া যায় কিনা তা খেয়াল করবে। (এই স্ট্রাটেজি শিক্ষার্থীকে বলার প্রয়োজন নেই। শিক্ষার্থীরা খেলতে গিয়ে নিজেরাই আবিষ্কার করবে। তবে খেলার সময় সাপের মুখে পরলে যে লেজে চলে যেতে হবে, সিঁড়ির গোড়ায় পরলে যে উপড়ে উঠে যাওয়া যায় তা শিখিয়ে দিতে হবে।)
একজন শিক্ষার্থী চাল দেওয়ার দেওয়ার পরে পরের জন ছক্কা চালবে। আগের শিক্ষার্থীর ন্যায় সে-ও ০-৯ পর্যন্ত যেকোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করে প্রাপ্ত সংখ্যক ঘর চালবে। তার পরে আরেকজন চালবে, এভাবে খেলা চলতে থাকবে।
খেলা শেষ হবে কোন শিক্ষার্থী ১০০-এর ঘরে পৌঁছুলে। সবার আগে যে ১০০-এর ঘরে পৌঁছুবে, সেই জিতবে। ১০০-এর চাইতে বেশিতে চলে যায় এমন চাল দেওয়া যাবে না।
উদহারণ: খেলার শেষ দিকে দেখা গেলো, একজন শিক্ষার্থীর ঘুটি আছে ৯৫-এ। ছক্কায় উঠল ৬, তাহলে শিক্ষার্থী ১-৯ পর্যন্ত কোন সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে পারবে না। কারণ তাতে ১০০-এর বেশিতে ঘুটি চলে যায়। তাকে গুণ করতে হবে ০ দিয়ে। এতে করে ৯৫-এর ঘরেই চলে যাবে।
কোন একটা গ্রুপে যে সবার আগে ১০০-তে পৌঁছুবে, সে প্রথম হবে। এরপর যে ১০০-তে পৌঁছুবে সে ২য় হবে। এভাবে ৩য়, ৪র্থ ইত্যাদি নির্ধারিত হবে।

</td>
</tr>
<tr>
<td>ধাপ ৩</td>
<td>
শিক্ষার্থীদের খেলাটি কমপক্ষে একবার ক্লাসে খেলতে দিতে হবে। একাধিকবার খেলতে দিতে পারলে ভালো। শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করতে হবে যাতে তারা ক্লাসের বাইরেও এই খেলাটি খেলে।



</td>
</tr>
</table>

বিকল্প : এই খেলায় একজনের ঘুটির উপর আরেকজনের ঘুটি উঠলে ঘুটি কাটা যাবে। যার ঘুটি কাটা যাবে তাকে আবার এক থেকে খেলা শুরু করতে হবে।

- লুডুর বোর্ড সংগ্রহ করা সম্ভব না হলে নিচের চিত্রের মত করে ১-১০০ পর্যন্ত কাগজে লেখা বোর্ড বানিয়ে নেওয়া যেতে পারে। এই ক্ষেত্রে যেহেতু সাপ-সিঁড়ি দেওয়া কঠিন, তাই এই বোর্ডে লুডু খেললে ঘুটি কাটা যাওয়ার নিয়মটি দিলে খেলার মধ্যে আকর্ষণীয় ব্যাপার বেশি হবে।

১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০
২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫	৩৬	৩৭	৩৮	৩৯	৪০
৪১	৪২	৪৩	৪৪	৪৫	৪৬	৪৭	৪৮	৪৯	৫০
৫১	৫২	৫৩	৫৪	৫৫	৫৬	৫৭	৫৮	৫৯	৬০
৬১	৬২	৬৩	৬৪	৬৫	৬৬	৬৭	৬৮	৬৯	৭০
৭১	৭২	৭৩	৭৪	৭৫	৭৬	৭৭	৭৮	৭৯	৮০
৮১	৮২	৮৩	৮৪	৮৫	৮৬	৮৭	৮৮	৮৯	৯০
৯১	৯২	৯৩	৯৪	৯৫	৯৬	৯৭	৯৮	৯৯	১০০

মূল্যায়ন : শিক্ষার্থীরা খেলার সময় শিক্ষক ঘুরে ঘুরে দেখবেন, কোন কোন শিক্ষার্থী গুণ করে যোগ করতে ঘুটি চালতে পারছে না। প্রয়োজনে তাদের শিখিয়ে দিন।

- খেলা শেষে সবাইকে নিচের সমস্যাটি করতে দিন:

"১ থেকে ৬ পর্যন্ত প্রত্যেকটি সংখ্যাকে ০ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর মধ্য হতে পছন্দ মত সংখ্যা দিয়ে এমনভাবে গুণ কর যাতে গুণফল ১০০ হয়।" শিক্ষার্থীদের সরাসরি এই বাক্যটি লিখে না দিয়ে তাদেরকে সমস্যাটি বুঝিয়ে দিন। সমস্যাটি সমাধান করতে যথেষ্ট সময় দিন। প্রয়োজনে তারা বাড়িতে গিয়েও সমাধান করতে পারে। পরবর্তী দিন তাদের সমাধান নিরীক্ষণ করুন।

আইডিয়া : ১০.১৩ শিরোনাম : ম্যাপের মাধ্যমে গুণ শেখা

বিষয়বস্তু : গুণের গেস্টিমেশন

মূলকথা : কাপে বারবার মার্বেল নিয়ে শিক্ষার্থীরা গুণ এর মূল ধারণা উন্মোচন করতে পেরেছিল। পরবর্তীতে ডমিনো, ডটবোর্ড, 'এল' শেইপ কাগজ, সিক্রেট ডোর এর মাধ্যমে গুণ ও নামতার কৌশল আয়ত্ত করে। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা ম্যাপে বিভিন্ন জায়গায় বিভিন্ন যানবাহনে যাওয়ার বিষয়টি ব্যবহার করে বাস্তবজীবনে গুণের প্রয়োগ শিখতে পারবে।

বিভিন্ন জায়গায় হেটে গেলে বেশি সময় লাগে, রিকসায় গেলে কম সময় লাগে। আবার রিকসায় গেলে খরচ আছে, হেটে গেলে খরচ নাই। শিক্ষার্থীরা মানচিত্রের দু'টি জায়গার মধ্যে যাওয়ার জন্য হেঁটে ও রিকসায় যাওয়ার ক্ষেত্রে সময় ও খরচের হিসাব করবে গুণ করে। এই কাজ একজন শিক্ষার্থীকে সমস্যা সমাধানের সাথে অভ্যস্থ করে তুলবে। সমস্যা সমাধানের দক্ষতা শিক্ষার্থীর মধ্যে তৈরি হলে সে সৃজনশীল হয়ে উঠবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

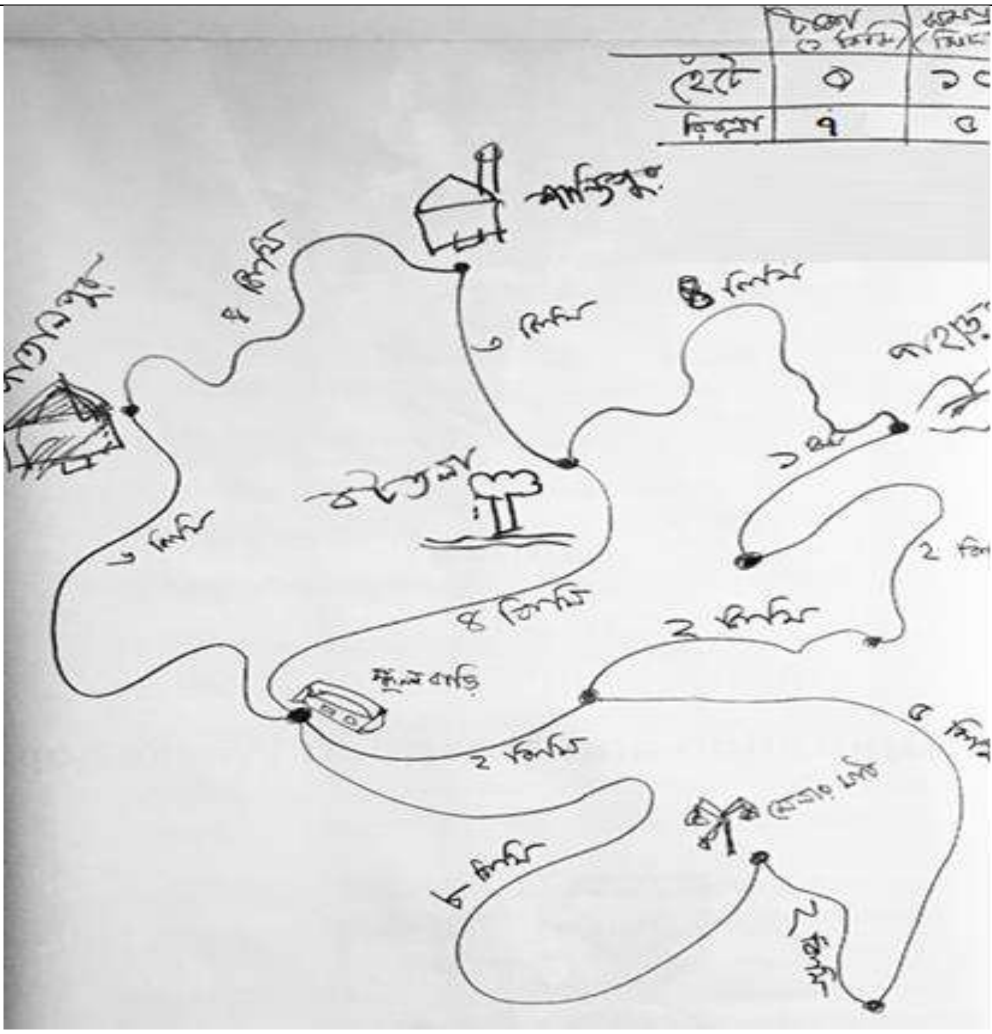
গুণের ভাষার সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : আর্টপেপারে মানচিত্র

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক -বড় আর্ট পেপারে ছবির মত করে একটি ম্যাপ বানাবেন এবং ম্যাপে বিভিন্ন জায়গা চিহ্নিত করুন। এক জায়গা থেকে অন্য জায়গার দূরত্ব দেওয়া থাকবে ম্যাপে। ম্যাপে বিভিন্ন জায়গার নাম আপনি নিজের ইচ্ছেমত আশেপাশের এলাকার নাম দিতে পারেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	আগে থেকে তৈরি করে আনা ম্যাপটি ক্লাসের সামনের টানিয়ে দিন। ম্যাপে থাকা জায়গা সমূহের সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। যেকোন দুইটি স্থানের দূরত্ব ম্যাপে কীভাবে দেওয়া আছে সেটি শিক্ষার্থীদের ম্যাপে দেখিয়ে দিন ও বলে দিন।

	
ধাপ ২	ম্যাপে টেবিল করে ১কিমি এর জন্য যানবাহনের ভাড়া বলে দিন। যেমন – ● হেঁটে খরচ ০ টাকা ● রিক্সাভাড়া ৭ টাকা কোন বাহনে সময় কত তা ও বলে দিন যেমন – ● হেঁটে সময় ১০মিনিট ● রিক্সাতে সময় ৫মিনিট
ধাপ ৩	এরপর শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে তিনজন বা পাঁচজন করে গ্রুপ করে ম্যাপের কাছে ডেকে আনুন।
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীদের গ্রুপকে এবার যেকোনও দুইটি জায়গার নাম বলুন এবং জিজ্ঞেস করুন কত কম খরচে এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় যাওয়া যায়। সেই হিসাব করে বলতে বলুন এবং ব্যাখ্যা করতে দিন। কম খরচে যাওয়ার জন্য হেটে যাওয়া সবচেয়ে ভালো উপায় হবে। সেক্ষেত্রে সেই পথে যাওয়ার জন্য কত সময় লাগবে সেটি জিজ্ঞেস করুন। শিক্ষার্থীরা দূরত্বের সাথে প্রতি কিমি হেটে যেতে যে সময় লাগে সেটি গুণ করে মোট সময় বলবে।
ধাপ ৫	এবার যেকোনও দুইটি জায়গার নাম বলুন এবং জিজ্ঞেস করুন কত কম সময়ে এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় যাওয়া যায়। সেই হিসাব করে বলতে বলুন এবং ব্যাখ্যা করতে দিন। এক্ষেত্রে রিকসায় যাওয়ায় কম সময় লাগবে। শিক্ষক তাঁদের কাছে এক্ষেত্রে যেতে কত সময় লাগছে এবং কত খরচ পড়ছে সেটি জানতে চাইবেন, শিক্ষার্থীরা গুণ করে উত্তর দিবে।
ধাপ ৬	অন্য সকল গ্রুপের জন্য ধাপ ৪-৫ পুনরাবৃত্তি করুন। প্রতিবারে শুধু স্থান দু'টি বদলে দিন।

১১. ভাগ

আইডিয়া : ১১.১ শিরোনাম : মার্বেল ভাগাভাগি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভাগের ধারণা

মূলকথা : এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা ১২টি মার্বেল বা বাস্তব উপকরণ তিন ভাগে ভাগ করবে। এখানে ভাগ করার সময় নির্দিষ্ট কোন পদ্ধতি তারা অনুসরণ করবে না, বরং যেকোনো উপায়ে তারা জিনিসগুলো সমান করার চেষ্টা করবে। গণিতে এই পদ্ধতিকে বলা হয় 'Trial and Error'। এই পদ্ধতিতে ভাগের প্রাথমিক ধারণা লাভের পর অনুশীলনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ভাগ সম্পর্কে আরো স্পষ্ট ধারণা পাবে এবং ভাগ প্রক্রিয়ায় অভ্যস্থ হয়ে উঠবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

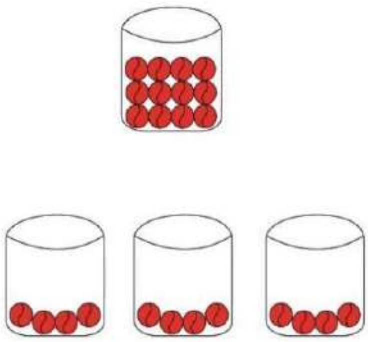
যেকোনো পরিমাণ বাস্তব উপকরণ নির্দিষ্ট সংখ্যক ভাগে ভাগ করতে পারবে।

উপকরণ: শিক্ষার্থী- মার্বেল বা পেন্সিল বা ম্যাচের কাঠি বা অন্য যেকোনো বাস্তব উপকরণ।

শিক্ষক- প্লাস্টিকের কাপ (শিক্ষার্থী অনুযায়ী) অথবা প্লাস্টিকের বোতল কেটে তৈরি করা পাত্র।

পূর্বপ্রস্তুতি: এই কাজের আগেরদিন শিক্ষার্থীদের পর্যাপ্ত পরিমাণ মার্বেল/কাঠি/পেন্সিল/ম্যাচের কাঠি (বারুদ ছাড়া) নিয়ে আসতে বলুন। ক্লাসের আগের দিন পর্যাপ্ত পরিমাণে প্লাস্টিকের কাপ (আগের শ্রেণি কার্যক্রমে যেগুলো ব্যবহার করা হয়েছে, যেমন: ৩৫ জনের ক্লাসের জন্য ৫০টি হিসাবে) প্রস্তুত করে আনুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের সবাইকে কয়েকটি দলে ভাগ করুন, প্রতি দলে তিনজন করে শিক্ষার্থী থাকবে। তিনজনের সবার কাছে একটি করে খালি পাত্র থাকবে। প্রত্যেক দলের সামনে একটি বড় পাত্রে সবাই মিলে গুণে গুণে মোট ১২টি মার্বেল রাখতে বলুন।
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন মার্বেলগুলো সবার পাত্রে ভাগাভাগি করে নিতে, তবে লক্ষ রাখতে বলুন সবাই যেন সমান পরিমাণ মার্বেল পায়। প্রথমে শিক্ষার্থীদের নিজেদেরকেই কাজটি করতে দিন এবং দেখুন সবাই ঠিকভাবে করতে পারছে কিনা। কেউ যদি আংশিক ভুল করে তাহলে তাদেরকে সহযোগিতা করুন। এ ধাপে সবাইকে পর্যাপ্ত সময় দিন কাজটি করার জন্য। শুরুতে দেখা যাবে শিক্ষার্থীরা সমানভাবে ভাগ করে নিতে পারছে না। তবে সময় দিলে অধিকাংশ শিক্ষার্থী কাজটি সঠিকভাবে করে দেখাবে। 
ধাপ ৩	এরপর সবাইকে উৎসাহিত করুন (হাত তালির মাধ্যমে) ঠিকভাবে কাজটি সম্পন্ন করার জন্য। এবার, যারা সফল হয়েছে তাদের কয়েকটি দলে সামনে ডেকে তারা কোন কৌশলে কাজটি করেছে তা বর্ণনা করতে দিন এবং সবাইকে উৎসাহিত করুন। এবার এই কাজের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করুন এবং বলুন, আজকে সবাই না জেনেই একটি কঠিন কাজ সুন্দরভাবে শেষ করেছে। এই কাজটিকে গণিতের ভাষায় ভাগ বলে।
ধাপ ৪	এভাবে, একটি দলের প্রত্যেকে কয়টি করে মার্বেল পেল, এই প্রশ্নের উত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নিঃশেষে ভাগের ধারণা লাভ করবে। উপকরণ ব্যবহার করে ভাগ প্রক্রিয়ায় অভ্যস্ত হওয়ার পর বোর্ডে ভাগ চিহ্নের কোনপাশে কী বসাতে হয় তা দেখান এবং শিক্ষার্থীরা নিজেদের খাতায় অনুরূপভাবে লিখে অনুশীলন করবে। যেমন – মোট কতটি বস্তু ÷ কতজন শিক্ষার্থী = প্রত্যেককে কয়টি করে পেলো ১২ ÷ ৩ = ৪
ধাপ ৫	এভাবে ১২ টির পরিবর্তে বিভিন্ন সংখ্যক মার্বেল দিয়ে কয়েকবার খেলাটি খেলানোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের ভালোভাবে ধারণাটি আয়ত্ব করতে সাহায্য করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের কিছু ভাগের সমস্যা বাস্তব উপকরণের সাহায্যে সমাধান করতে দিন।

আইডিয়া : ১১.২ শিরোনাম : স্ট্যান্ড আপ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভাগ

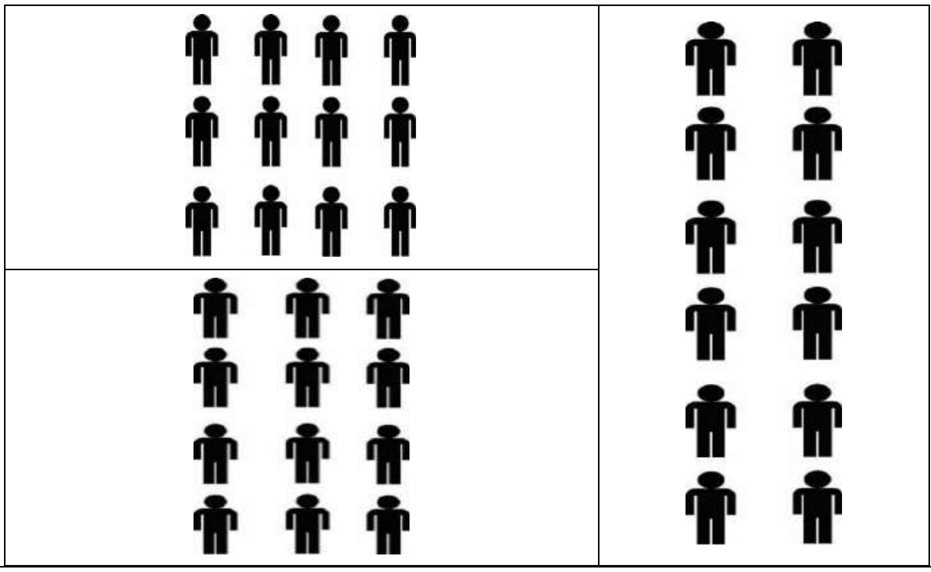
মূলকথা : শিক্ষার্থীকে ভাগের ধারণা দেওয়ার জন্য দলে ভাগ করে দেওয়া একটি চমৎকার প্রক্রিয়া। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন সংখ্যায় লাইনে দাঁড়িয়ে ভাগের প্রাথমিক ধারণা অর্থাৎ বন্টনের ধারণার অনুশীলন করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

ভাগের বাস্তব উদাহরণ বর্ণনা করতে পারবে।

পূর্বপ্রস্তুতি : এটি বেশিসংখ্যক শিক্ষার্থীদের দিয়ে করাতে হবে। তাই, শিক্ষক শিক্ষার্থীদের লাইনে দাঁড়নোর মত উপযুক্ত পরিবেশ বাছাই করবেন। ক্লাসের বাইরে হলে ছায়া আছে এমন জায়গা বেছে নিতে হবে যেন কোনো শিক্ষার্থী অসুস্থ না হয়। শ্রেণিকক্ষে করতে হলে বেঞ্চ পুনর্বিন্যাস করে শ্রেণিকক্ষ নতুন করে সাজানো লাগতে পারে।

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>শুরুতে, ১২ জন করে শিক্ষার্থী নিয়ে কাজটি করুন। ১২ জনকে স্কুলের সমাবেশ করার জায়গাটিতে নিয়ে যান এবং তাদের লাইন ধরে দাঁড়নোর নির্দেশনা দিন। লাইন করার সময় প্রত্যেককে তার পাশের জনের বরাবর দাঁড়িয়ে এবং হাত তুলে সামনে জায়গা নিতে বলুন। তাদেরকে পর্যায়ক্রমে ২ লাইনে, ৩ লাইনে, ৪ লাইনে এবং ৬ লাইনে দাঁড়তে নির্দেশনা দিন এবং প্রতিবার এক লাইনে কয়জন করে শিক্ষার্থী দাঁড়াচ্ছে সেই সংখ্যাটা তাদের গুণতে দিন। অন্য শিক্ষার্থীরা সেটি খাতায় লিখে রাখবে।
</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>এতোক্ষণের কার্যক্রম একটি ছকের সাহায্যে বোর্ডে লিখুন এবং শিক্ষার্থীদের তা খাতায় লিখার নির্দেশনা দিন। ছকটি এরকম-
<table>
<tr><th>মোট শিক্ষার্থী</th><th>লাইনের সংখ্যা</th><th>প্রতি লাইনে শিক্ষার্থীর সংখ্যা</th></tr>
<tr><td>১২</td><td>২</td><td>৬</td></tr>
<tr><td>১২</td><td>৩</td><td>৪</td></tr>
<tr><td>১২</td><td>৪</td><td>৩</td></tr>
<tr><td>১২</td><td>৬</td><td>২</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করবেন এতক্ষণ তারা কি করছিলো। শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে জেনে নিন যে, এতক্ষণ তারা ভাগ করছিলো।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>এরপর ভাগ চিহ্নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদেরকে সম্পূর্ণ কার্যক্রম ব্যাখ্যা করুন।
১২÷২=৬ ১২÷৩=৪ ১২÷৪=৩ ১২÷৬=২</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>এবার, ক্লাসের অবশিষ্ট শিক্ষার্থীদের নিয়ে আবার খেলাটি খেলুন, চেষ্টা করুন যাতে ভিন্ন একটি সংখ্যা দিয়ে এটি করানো যায়।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৭০ পৃষ্ঠার কাজ ১, ৭১ পৃষ্ঠার নিজে করি এবং ৭২ পৃষ্ঠার কাজ ১ করতে দিন।

আইডিয়া : ১১.৩ শিরোনাম : গুণ ভাগের বৈপরীত্য

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণ ও ভাগ

মূলকথা : গুণ ও ভাগ দুইটি ভিন্ন ও বিপরীত গাণিতিক প্রক্রিয়া। দুইটি বিপরীত প্রক্রিয়া হওয়া সত্ত্বেও গুণ ও ভাগের সম্পর্ক শিক্ষার্থীদের কাছে এই দলীয় কাজের মাধ্যমে স্পষ্ট হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

"গুণ ও ভাগ একটি আরেকটির বিপরীত" এই ধারণাটি উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- মার্বেল, প্লাস্টিকের কাপ

পুর্বপ্রস্তুতি : ১২টি মার্বেল নিজের সাথে নিয়ে আসুন। শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে পেন্সিল সংগ্রহ করেও কাজটি করতে পারেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ছয়জন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে আনুন এবং তাদেরকে তিন জনের দুইটি দলে ভাগ করুন। চাইলে দুইটি দলের নাম দিতে পারেন, যেমন: লাল দল, সবুজ দল।
ধাপ ২	লাল দলের প্রতিটি শিক্ষার্থীকে একটি করে ছোট কাপ দিন। এরপর, একটি পাত্রে ১২টি মার্বেল রেখে লাল দলের শিক্ষার্থীদের দিন এবং নিজেদের মধ্যে সেগুলো সমানভাবে ভাগ করে নিতে বলুন। লাল দলকে মোট কতগুলো মার্বেল দেওয়া হয়েছিলো তা সবুজ দলের শিক্ষার্থীদের জানানো হবে না।
ধাপ ৩	লাল দল নিজদের মধ্যে মার্বেলগুলো ভাগ করে নেওয়ার পর সবুজ দলের শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞেস করুন, সামনে দাঁড়নো লাল দলের প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছে কতটি করে মার্বেল আছে?
ধাপ ৪	সবুজ দলের শিক্ষার্থীদের কাজ হলো, প্রথমে লাল দলের কাছে মোট কতগুলো মার্বেল ছিলো তা গুণ করে বের করা। কাজটি করার জন্য সবুজ দলের শিক্ষার্থীদের নির্দেশনা দিন, একটি পাত্রে কতগুলো মার্বেল আছে এবং এরকম কয়টি পাত্র আছে তা গুণে মোট মার্বেলের সংখ্যা খুঁজে বের করা।
ধাপ ৫	এবার লাল দলকে জিজ্ঞেস করুন, তারা গণিতের কোন অংশের কাজ করেছে। তাদের উত্তর হবে 'ভাগ'। সবুজ দলকে জিজ্ঞেস করলে উত্তর আসবে 'গুণ'। শুরুতে অনেক শিক্ষার্থী হয়তো সঠিক উত্তর দিতে পারবে না। এক্ষেত্রে, বারবার প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের কাছ থেকে সঠিক উত্তরটি জেনে নিতে হবে।
ধাপ ৬	দুই দলকেই তাদের উত্তরের ব্যাখ্যা জিজ্ঞেস করুন এবং বাকি সবাইকে তা মনোযোগ দিয়ে শুনতে বলুন। কোনো শিক্ষার্থী নিজ থেকে উত্তরের ব্যাখ্যা দিতে চাইলে তাকে উৎসাহ দিন।
ধাপ ৭	সবার মতামত শুনে বলুন, আসলে দুই দলই ঠিক বলেছে, গুণ ও ভাগের কাজ এখানে একসাথেই হয়েছে। গুণ যে ভাগের বিপরীত প্রক্রিয়া, সেই জিনিসটি শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন। যেমন: লাল দল হিসাব করেছে ১২টি মার্বেল ৩ ভাগে ভাগ করলে সবাই ৪টি করে পায়। অপরদিকে, সবুজ দল জানতো না মোট মার্বেল সংখ্যা কত ছিলো। তারা হিসাব করেছে ৪টি করে মার্বেল ৩ বার (তিনজন) নিলে কতটি মার্বেল হয়। আসলে ভাগ হলো গুণের বিপরীত প্রক্রিয়া, তাই দুই দলের উত্তরই সঠিক হয়েছে । $১২ \div ৩ = \square \leftrightarrow \square \times ৩ = ১২$
ধাপ ৮	এভাবে ভিন্ন সংখ্যক মার্বেল নিয়ে পুনরায় খেলাটি খেলতে দিন। এবার ভিন্ন দুইটি দল বেছে নিন।

মুল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৬৯ পৃষ্ঠার উদাহরণ এবং কাজ ১ ও ২ অনুশীলন করতে দিন।

আইডিয়া : ১১.৪ শিরোনাম : গুণ টেবিল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : গুণ ও ভাগ

মূলকথা : এই খেলার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা গুণের টেবিল তৈরি করে তা থেকে ভাগফল বের করা শিখবে। বারবার এই টেবিল থেকে ভাগ অনুশীলনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা দ্রুত সময়ে ভাগ করা আয়ত্ত্ব করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

গুণ টেবিল ব্যবহার করে ভাগফল নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-একটি বড় কাগজ (ব্ল্যাকবোর্ডেও করা যাবে)

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক আগের দিন একটি বড় কাগজে গুণ টেবিল এঁকে রাখবেন। তিনি চাইলে ক্লাসেই শিক্ষার্থীদের দ্বারা বোর্ডে এটি তৈরি করিয়ে নিতে পারেন।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
১	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২	২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০
৩	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০
৪	৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০
৫	৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০
৬	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০
৭	৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০
৮	৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০
৯	৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০
১০	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের সবাইকে কয়েকটি দলে ভাগ করুন, প্রতি দলে ৩ জন করে থাকবে। এরপর গুণের সময় আইডিয়া ৫ এ (ডমিনো দিয়ে গুণের টেবিল) তৈরি করা গুণের টেবিল প্রতি দলে একটি করে দিন। চাইলে এমন একটি নামতার ছক প্রিন্ট করে সকল দলের জন্য ফটোকপি করে দেওয়া যাবে।
ধাপ ২	একটি আড়াআড়ি ও একটি লম্বা কাগজ এমনভাবে নিন যেন তা দেখতে যোগ চিহ্নের মতো দেখায়। এরপর এদের মাঝ বরাবর একটি ছিদ্র করুন। এবার কাগজটি দিয়ে গুণ টেবিলের যেকোনো একটি সারি ও কলামকে ঢেকে দিন। এতে করে ছিদ্র দিয়ে একটি সংখ্যা দেখা যাবে। কাগজটি রাখার পর সারির একেবারে বামের অথবা কলামের একেবারে উপরের সংখ্যা দু'টির যেকোনো একটি দেখা যাবে। শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে অপর সংখ্যাটি কত ছিলো। যেমন- চিত্রের মতো করে কাগজটি রাখা হলে গুন টেবিলের উপরের কলামে ৫ ও ছিদ্রের মধ্যে সংখ্যাটি ২৫ হয়। শিক্ষার্থীরা বলবে যে, সারির একেবারে বামের সংখ্যাটি ছিলো ৫।
ধাপ ৩	এভাবে আরো অনেকবার খেলাটি শিক্ষার্থীদের দ্বারা খেলাবেন। দুইটি দলে ভাগ করে যে দল বেশি স্কোর করতে পারবে, তাদের জয়ী ঘোষণা করুন।

ধাপ ৪	এবার, গুণ টেবিলের যেকোনো একটি সংখ্যাকে কাগজ দিয়ে ঢেকে দিন এবং সারি ও কলাম উন্মুক্ত রাখুন। শিক্ষার্থীদের ঢেকে দেওয়া সংখ্যাটি বলতে বলুন। এই খেলাটিও শিক্ষার্থীদের দু'টি দলে ভাগ করে দিয়ে খেলতে দিন।	

মূল্যায়ন ও যাচাই : কিছু ভাগের সমস্যা প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে দিন এবং শিক্ষার্থীরা গুণ টেবিল ব্যবহার করে সেগুলোর সমাধান করবে।

আইডিয়া : ১১.৫ শিরোনাম : আরও ভাগের নিয়ম ("আরো ভাগ")

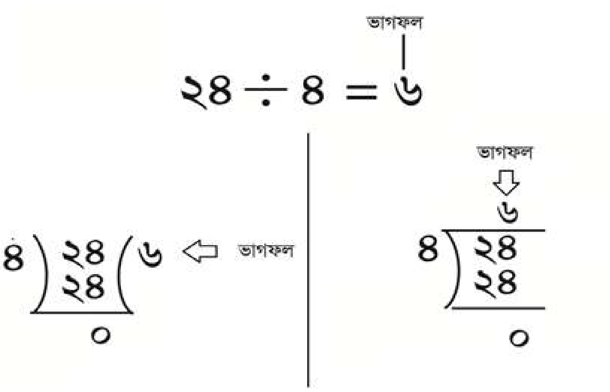
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভাগ

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা একই ভাগের সমস্যাকে একাধিকভাবে প্রকাশ করে তার সমাধান করতে শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

একই ভাগের সমস্যা বিভিন্ন ভাবে খাতায় লিখে করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে সবাইকে একটি ভাগের সমস্যা দিন। যেমন- ২৪ কে ৪ দিয়ে ভাগ করা। এ সমস্যাটি সবাইকে খাতায় লিখে সমাধান করতে বলুন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের উত্তরগুলো পর্যবেক্ষণ করুন। অধিকাংশই নিচের দেখানো পদ্ধতিতে ভাগ সমস্যাটির সমাধান করার চেষ্টা করবে। ভাগফল ২৪ ÷ ৪ = ৬
ধাপ ৩	এবার একই ভাগ করার জন্য যে আরও দুইটি পদ্ধতি ব্যবহার করা যায়, তার সাথে শিক্ষার্থীদের পরিচয় করিয়ে দিন। পুরাতন ভাগ লেখার প্রক্রিয়ায় ভাগফল কোনপাশে লিখতে হয় সেটি বোর্ডে লিখে দিন। যেহেতু বইতে ভাজ্য ভাজক ইত্যাদি শব্দগুলোর উল্লেখ নেই, তাই এই শব্দগুলো ব্যবহার না করে শিক্ষার্থীদের সংখ্যার মাধ্যমে উদাহরণ দিয়ে বোর্ডে দেখান। 
ধাপ ৪	ক্লাসে শেখানো নতুন নিয়ম অনুসারে পূর্বের ক্লাসে করানো কিছু ভাগের সমস্যা বোর্ডে লিখুন। শিক্ষার্থীদের নতুন শেখা দুইটি নিয়মের মাধ্যমে সমস্যাগুলো উপস্থাপন ও ভাগফল নির্ণয় করে নিজেদের খাতায় লিখতে বলুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৭২ পৃষ্ঠার কাজ ২ এর সমস্যাগুলো করতে দিন।

১২. বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোট

- গণিত শ্রেণি কার্যক্রমের ধারাবাহিকতা রাখার জন্য প্রথম শেণির বিভিন্ন খেলা/কাজগুলো দ্বিতীয় শ্রেণিতে পুনরাবৃত্তি করতে হবে। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে, প্রথম শ্রেণির উপযোগী সংখ্যা ও অন্যান্য কাজ করানোর সময় দ্বিতীয় শ্রেণির উপযোগী সংখ্যা ও কাজ হওয়া বাঞ্ছনীয়।
- বাংলাদেশি মুদ্রা ও নোটের সাথে পরিচিত করার লক্ষ্যে "মুদ্রা পরিচয়" কাজটি করানোর ক্ষেত্রে ১০০ টাকার নোটের সাথে পরিচয় করাবেন।
- "কত টাকা লাগলো?" কাজের ক্ষেত্রে পাজলগুলোর অংশগুলোর একেকটির দাম ২০ এর অধিক রাখা যাবে। তবে পাজলের সকল অংশের মূল্য ১০০ এর নিচে রাখা বাঞ্ছনীয়।
- ধারাবাহিকতা রক্ষার ক্ষেত্রে "বাজার সদাই" কাজটি করাতে পারেন। এখানে সংখ্যার সীমা অনধিক ১০০ হবে। একই কারণে "কত উপায়ে টাকা বানাবে" কাজটি করাবেন।

আইডিয়া : ১২.১ শিরোনাম : বিকিকিনি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : টাকার যোগ-বিয়োগের ধারণা, টাকা দিয়ে ক্রয়-বিক্রয়ের ধারণা

মূলকথা : মুদ্রা বিনিময়ের মাধ্যমে ক্রয়-বিক্রয় প্রাথমিক গণিতের একটি গুরুত্বপূর্ণ ধারণা। এই ধারণা স্থায়ী করার জন্য টাকার যোগ-বিয়োগের ধারণার প্রয়োজন এবং তার জন্য চাই বাস্তবের সাথে মিল করে গাণিতিক সমস্যার সমাধান। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের তৈরি করা বস্তুর সাহায্যে মুদ্রা বিনিময় করে টাকার হিসাব করা শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীদের-

- টাকার যোগ-বিয়োগ করতে পারবে।
- টাকা দিয়ে ক্রয়-বিক্রয় করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য একটি করে এ-ফোর সাইজের কাগজ।

শিক্ষার্থী- একটি করে কাগজের প্লেন ও পটকা।

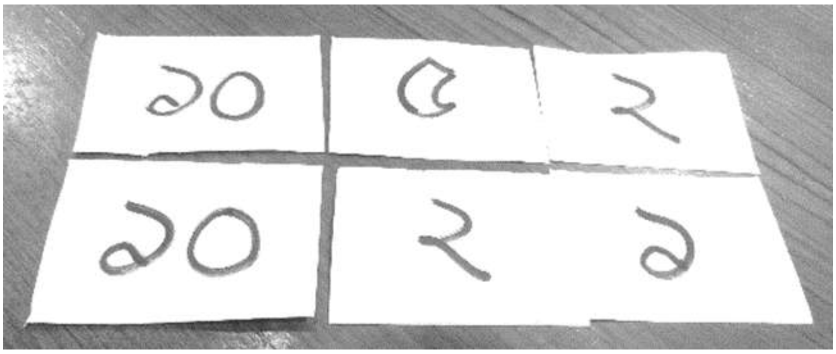
পূর্বপ্রস্তুতি : এই পাঠটি করানোর আগেরদিন ক্লাসে শিক্ষার্থীদেরকে বলুন যেন, পরেরদিন সবাই জ্যামিতির পাঠে তৈরি করা প্লেন ও পটকা নিয়ে আসে। অনেকের উপকরণগুলো নষ্ট হয়ে থাকতে পারে বা হারিয়ে যেতে পারে। সেক্ষেত্রে নতুন করে বানিয়ে আনতে বলুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে একটি করে এ-ফোর কাগজ দিন। এ-ফোর কাগজটিকে অর্ধেক করতে বলুন। যেকোনো একটি অর্ধাংশকে কেটে ৮ টুকরো করতে বলুন।
ধাপ ২	টুকরোগুলো ব্যবহার করে ১,২,৫,১০ টাকার নোট বানাতে বলুন। সকলে ১০ টাকার দুইটি, ৫ টাকার একটি, ২ টাকার দুইটি, ১ টাকার একটি করে মোট ৬টি নোট বানাবে।

<table>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>শিক্ষার্থীদের জোড়ায় জোড়ায় দলে ভাগ করুন। প্রতি জোড়ায় একজনকে তার কাগজের প্লেন বের করে সামনে রাখতে বলুন, অপরজনকে কাগজের পটকা বের করে সামনে রাখতে বলুন। এই দুইটি বস্তুর মূল্য নির্ধারণ করে দিন। যেমন: পটকাটির দাম ১৩ টাকা এবং প্লেনটির দাম ১৭ টাকা । শিক্ষার্থীরা যার যার সামনে থাকা বস্তুর গায়ে দাম লিখবে।

১৩ টাকা

১৭ টাকা</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>সবাইকে প্রশ্ন করুন, “তোমাদের প্রত্যেকের কাছে কত টাকা করে আছে?”


শিক্ষার্থীরা যোগ করে উত্তর দিবে। সকলে তাদের ৩০ টাকা সামনে রাখবে। কেউ যদি ভুল উত্তর দেয়, তবে তার কাছে গিয়ে আবার সঠিক হিসাব করতে সাহায্য করুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>এরপর,যাদের কাছে প্লেন আছে তাদেরকে বলুন প্লেনটি তার জোড়ার অন্য শিক্ষার্থীর কাছে বিক্রি করে দিতে। যে প্লেনটি কিনবে সে তার কাছে থাকা টাকা থেকে ১৭ টাকা বিক্রেতাকে দিয়ে প্লেনের মূল্য পরিশোধ করবে এবং সেটি নিজের কাছে রাখবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>এরপর সকল দলকে প্রশ্ন করুন, “ক্রয়-বিক্রয়ের পর দলের কার কাছে কত টাকা আছে?”একজনের কাছে ১৩ টাকা অপর জনের কাছে ৪৭ টাকা থাকবে। সবাই ঠিকঠাক কেনা-বেচা করতে পেরেছে কিনা টাকার হিসাবের মাধ্যমে তা যাচাই করুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৭</td><td>এবার, যার কাছে পটকা আছে তাকে সেটি অপরজনের কাছে বিক্রয় করতে বলুন। ক্রেতা তার নোট থেকে বিক্রেতাকে ১৩ টাকা পরিশোধ করবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৮</td><td>ধাপ ৬ এর মতো করে সকল দলকে আবার প্রশ্ন করুন, “ক্রয়-বিক্রয়ের পর দলের কার কাছে কত টাকা আছে?” একজনের কাছে ২৬ টাকা, অপর জনের কাছে ৩৪ টাকা থাকবে। প্রতি দল সঠিকভাবে ক্রয়-বিক্রয় করতে পেরেছে কিনা, টাকার যোগ- বিয়োগ সঠিকভাবে করতে পেরেছে কিনা যাচাই করুন।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : ধাপ ৬ এবং ধাপ ৮ মূল্যায়ন হিসাবে কাজ করবে।

টিপস : ক্লাসের শুরুতে যাচাই করুন সবাই ঠিকমতো পটকা বা প্লেন বানিয়ে এনেছে কিনা। যদি কেউ বানিয়ে না আনে তাকে ক্লাসেই প্লেন বা পটকা বানাতে বলুন, তারপর শ্রেণি কার্যক্রম শুরু করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : প্লেন বা পটকার বদলে অন্যান্য দুইটি জিনিস দিয়ে খেলাটি খেলাতে পারেন। যেমন: নৌকা, পাখি ইত্যাদি। তবে পুরো ক্লাসে মোট দুইটি উপকরণ দিয়েই এটি খেলতে হবে, দুইয়ের অধিক জিনিস ব্যবহার করা যাবে না।

১৩. ভগ্নাংশ

আইডিয়া: ১৩.১ শিরোনাম : বাস্তব উপকরণে অর্ধেক পরিচিতি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভগ্নাংশ (অর্ধেক পরিচিতি)

মূলকথা : দৈনন্দিন জীবনযাত্রায় ভগ্নাংশের ধারণা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। কোনো একটি সম্পূর্ণ জিনিসের কতটুকু প্রয়োজন বা জিনিসটি কতটুকু আছে তা জানার জন্য ভগ্নাংশের ধারণা থাকা আব্যশক। শিশুদেরও প্রাত্যহিক জীবনে ভগ্নাংশের ধারণা প্রয়োজন হয়, যেমন: একটি পেয়ারা কিংবা একটি কেক দুই ভাইবোনের মধ্যে ভাগ করে খাওয়ার সময় ভগ্নাংশের ধারণা ব্যবহার করা হয়। ভগ্নাংশ একটি জটিল বিষয় এজন্য শিক্ষার্থীদের বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে বিভিন্ন উদাহরণ দিয়ে ধীরে ধীরে আগাতে হবে। এই আইডিয়ার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বাস্তব উপকরণ থেকে অর্ধেকের ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে।

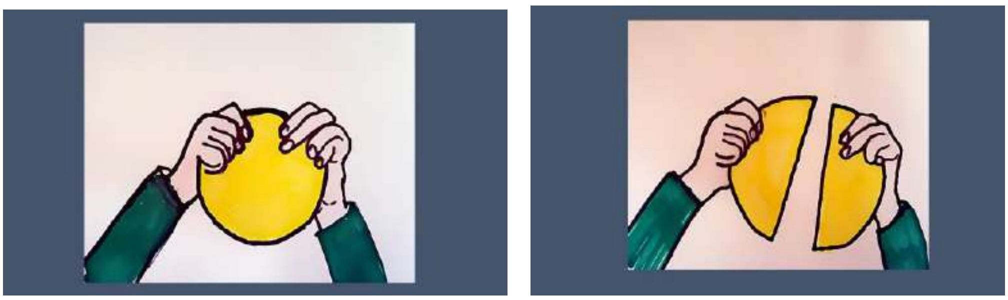
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

যেকোনো একটি বস্তুর অর্ধেক চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- দুইটি বৃত্তাকার কাগজ (শক্ত কাগজ ব্যবহার করা উত্তম)

পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসে আসার পূর্বে শক্ত কাগজ কেটে দুইটি বৃত্ত বানিয়ে নিন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের শুরুতে শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে প্রশ্ন করুন, তোমরা কি কখনো একটি কেক দুইজন ভাগাভাগি করে খেয়েছো? দুইজনই কি তখন সমান কেক পেয়েছিলে? শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে তাদের অভিজ্ঞতা শুনুন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে পাঠের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ একটি গল্প বলুন। গল্পটি এরকম হতে পারে: শিখা আর রেজা দুই ভাইবোন। তারা বিকেলে একসাথে নাস্তা করার জন্য টেবিলে বসলো। তাদের মা তাদেরকে একটি রুটি দিয়ে দুইজনকে সমান ভাগ করে খেতে বললেন। রেজা কিংবা শিখা কেউই সমান দুইভাগ করতে জানতো না। এরপর, তাদের মা দেখিয়ে দিলেন কীভাবে সমান দুইভাগ করে রুটি খেতে হয়।
ধাপ ৩	একটি বৃত্তাকার কাগজ হাতে নিয়ে সবার উদ্দেশ্যে বলুন, এখন তোমাদের দেখিয়ে দিচ্ছি রেজার মা কীভাবে রুটিকে দুইভাগ করেছিলেন। এবার, হাতের বৃত্তাকার কাগজটিকে সমান দুইটি অংশে ভাগ করুন এবং দুইটি অংশ পাশাপাশি ধরুন। সবাই দেখবে যে, দুইটি অংশ আসলে দেখতে একইরকম। 
ধাপ ৪	ক্লাসের সবাইকে একটি অংশ অন্য আরেকটি অংশের উপর ধরে দেখান যে, দুইটি অংশ দেখতে একইরকম বা সমান। কাজেই, এরকম সমান দুইটি অংশের প্রত্যেকটিকে অর্ধেক বলা যাবে।
ধাপ ৫	এবার, অপর বৃত্তাকার কাগজ নিন। সেটিকে এমন ভাবে দুইভাগ করুন যেন দুইটি অংশ অসমান হয় এবং সহজেই তা বুঝা যায়।

ধাপ ৬	কাগজের দুইটি অংশ পাশাপাশি ধরুন। শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন, দুইটি অংশ দেখতে একই বা সমান কিনা? সবাই দেখবে যে একটি অংশ ছোট এবং একটি অংশ বড়। অর্থাৎ, দুইটি অংশ সমান না।
ধাপ ৭	সবশেষে বলুন, দুইটি অংশনকে যদি অর্ধেক বলতে হয় তবে দুইটি অংশ পরস্পর সমান হতে হবে, অসমান হওয়া যাবে না।

আরও কিছু/ বিকল্প : স্ট্র/দড়ি কাটার মাধ্যমেও এটি দেখানো যেতে পারে। তবে শ্রেণিকক্ষের পরিস্কার-পরিচ্ছন্নতার দিকে খেয়াল রাখতে হবে।

আইডিয়া: ১৩.২ শিরোনাম : বিভিন্নভাবে অর্ধেক চিনি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভগ্নাংশ (অর্ধেক পরিচিতি)

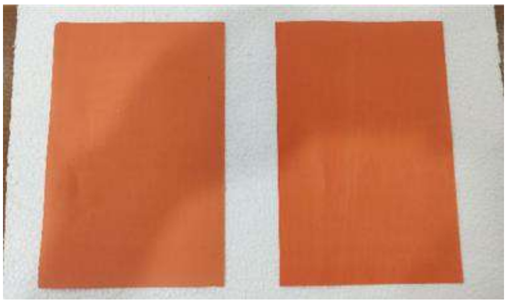
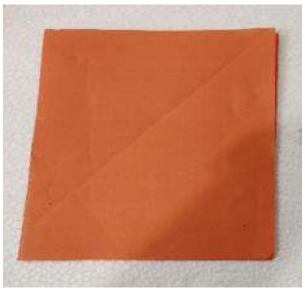
মূলকথা : বিভিন্ন বাস্তব উপকরণের ব্যবহার শিক্ষার্থীদের ভগ্নাংশের ধারণাকে আরো স্পষ্ট করে। এই কাজের মাধ্যমে বিভিন্নভাবে অর্ধেকের ধারণা দেওয়া হয়েছে এবং অর্ধেককে গাণিতিক ভাষায় কীভাবে লিখতে হয় তা দেখানো হয়েছে।

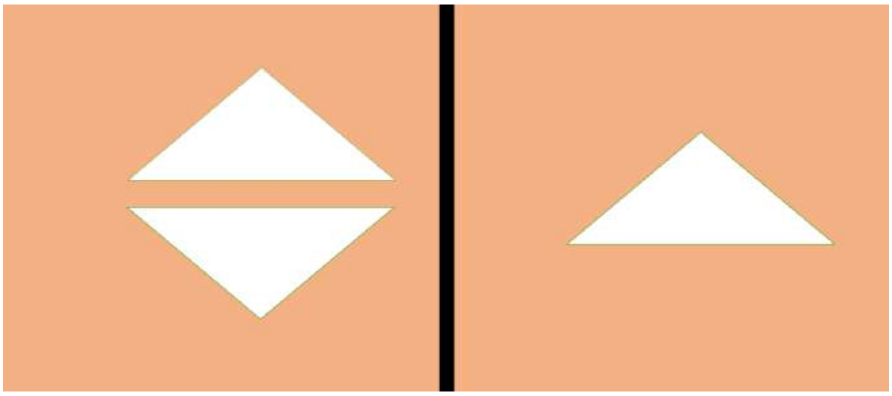
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

একটি বস্তুর অর্ধেক চিহ্নিত করতে পারবে এবং তা গাণিতিক রুপে লিখতে পারবে।

উপকরণ : এ-ফোর সাইজের কাগজ

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	একটি কাগজ হাতে নিন এবং সেটিকে সমান দুইটি অংশে ভাগ করুন। এরপর, শ্রেণিকক্ষের যেকোনো দুইজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে এনে কাগজের অংশ দুইটি দুইজনের হাতে দিন। 
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন, দুইজনের হাতের কাগজের অংশ দুইটি সমান কিনা? কেউ হয়তো বলবে সমান, কেউ বলবে সমান না, সবাই উত্তর দেওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।
ধাপ ৩	এরপর কাগজের অংশ দুইটি একটি আরেকটির উপর রাখুন এবং দেখান যে, কাগজের অংশ দুইটির আকৃতি মূলত একই অর্থাৎ কাগজটি সমান আকৃতির দুইটি অংশে বিভক্ত হয়েছে। এরকম হলে আমরা দুইটি অংশের প্রতিটিকে পূর্বের গোটা কাগজটির অর্ধেক বলতে পারবো। 
ধাপ ৪	এরপর শিক্ষার্থীদের খাতায় আড়াআড়ি ভাবে একটি দাগ টানতে বলুন। বড় কাগজটিকে সমান যে কয়টি অংশে ভাগ (এক্ষেত্রে দুইটি ভাগ) করা হয়েছে সেটি খাতায় আঁকা দাগের নিচে লিখতে বলুন। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা দাগের নিচে ২ অঙ্কটি লিখবে। এবার, কাগজের যে কয়টি অংশ আলাদা করে নেওয়া হবে তাকে দাগের উপরে লিখতে বলুন। অর্ধেক করা দুইটি কাগজের মধ্যে যেকোনো একটি কাগজ আলাদা করে নিন এবং দাগের উপরে ১ অঙ্কটি

	লিখতে বলুন। এরপর বলুন, এই অর্ধেক করা কাগজকে আমরা সবাই গণিতের ভাষায় দুই ভাগের একভাগ বলবো এবং লিখার সময় ১/২ হিসেবে লিখবো।
ধাপ ৫	বৃত্তাকার কাগজ ব্যবহার করে একইভাবে অর্ধেকের ধারণা দিন। একটি বৃত্তাকার কাগজকে সমান দুইভাগ করে একটি অংশকে অপর অংশের উপর ধরুন এবং পূর্বের মতো করে দেখান যে দুইটি অংশ পরস্পর সমান। বোর্ডে এটিকে ১/২ হিসেবে লিখুন এবং সবাইকে তা খাতায় লিখতে বলুন।
ধাপ ৬	একইভাবে, একটি বর্গাকার কাগজ নিয়ে এটির কর্ণ বরাবর দুইভাগ করে দুইটি সমান তিনকোনা আকৃতি (ত্রিভুজ) বানান। এরপর, একটি ত্রিভুজকে অপর ত্রিভুজের উপর ধরে দেখান যে দুইটি অংশ পরস্পর সমান। এরপর, এটিকেও ১/২ হিসেবে বোর্ডে লিখুন এবং শিক্ষার্থীদের তা খাতায় তা লিখতে বলুন। 

মুল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৭৮ নম্বর পৃষ্ঠার বিভিন্ন ছবি থেকে অর্ধেক চিহ্নিত করতে দিন।

টিপস : শিক্ষার্থীরা অনেকেই কাগজ ঠিকভাবে ভাগ করতে পারবে না। তাদেরকে আলাদাভাবে সাহায্য করুন।

আইডিয়া: ১৩.৩ শিরোনাম : নানান ভাবে এক চতুর্থাংশ চিনি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভগ্নাংশ (এক চতুর্থাংশ পরিচিতি)

মূলকথা : অর্ধেকের ধারণার সাথে পরিচয়ের পরের ধাপেই প্রয়োজন এক চতুর্থাংশ সংক্রান্ত ধারণা। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ভাবে এক চতুর্থাংশের ধারণা লাভ করবে এবং তার গাণিতিক রূপ লিখতে সক্ষম হবে।

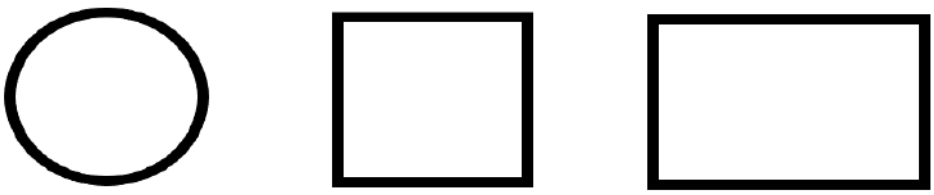
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

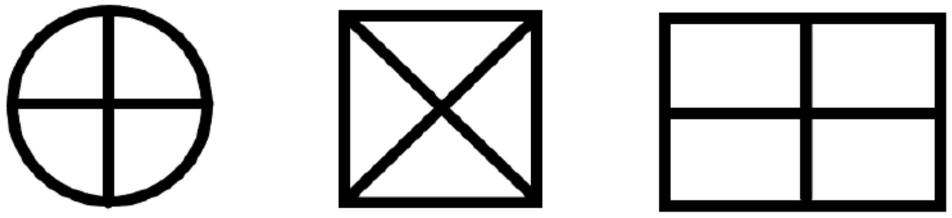
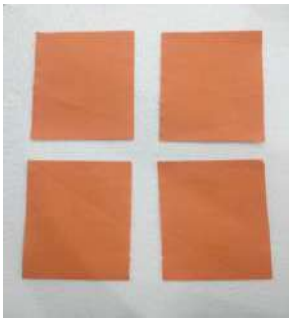
একটি বস্তুর এক চতুর্থাংশ চিহ্নিত করবে এবং তা গাণিতিক রুপে লিখতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- এ-ফোর সাইজের কাগজ, কাঁচি

পূর্বপ্রস্তুতি : শ্রেণিকক্ষে যাওয়ার সময় কিছু বর্গাকার এবং বৃত্তাকার আকৃতির কাগজ নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেনিকক্ষের প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে নিম্নের আকৃতির কাগজগুলো দিন। 
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের নিয়ে চিত্রের মতো কাগজগুলো বিভিন্নভাবে প্রথমে অর্ধেক, এরপর সে অর্ধেকগুলোর প্রত্যেকটিকে পুনরায় অর্ধেক করুন, অর্থাৎ মোট চারভাগ করুন।

	
ধাপ ৩	প্রথমে তারা একটি আয়তাকার কাগজকে চার ভাগে ভাগ করবে, এটা বোঝানোর জন্য নিচের চিত্রের মতো দুইটি অর্ধেক করা কাগজের প্রত্যেকটিকে আবার অর্ধেক করুন, তাহলে কাগজটি সমান চারটি অংশে ভাগ হবে। আবার, একটা বর্গাকার কাগজকে কর্ণ বরাবর (কোনাকুনি) কেটে দুই ভাগ করার পর প্রতিটি ভাগকে আবার দুইভাগ করলে চারটি সমান তিনকোনা আকৃতি (ত্রিভুজ) পাওয়া যাবে। বৃত্তাকার কাগজের ক্ষেত্রেও একইভাবে চারভাগ করুন। 
ধাপ ৪	এবার দুইজন ছাত্রকে সামনে আসতে বলুন। দুইটি ভিন্ন রকম চার ভাগ করা চারটি কাগজের টুকরো(চারটি আয়তাকার টুকরো, চারটি ত্রিভুজাকৃতি টুকরো) দুইজনের হাতে দিন। প্রত্যেকে নিজেদের চারটি টুকরো একটি অপরটির উপর ধরে দেখবে যে চারটি টুকরাই সমান হয়েছে কিনা। কাজটি শেষ হলে সবার উদ্দেশ্যে বলুন, এরকম সমান হলে প্রতিটি টুকরোকে আমরা এক চতুর্থাংশ বলবো।
ধাপ ৫	এবার শিক্ষার্থীদের খাতায় একটি দাগ দিতে বলুন। বড় কাগজটিকে সমান যে কয়টি অংশে ভাগ করা হয়েছে সেটি খাতায় আঁকা দাগের নিচে লিখতে বলুন। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা দাগের নীচে ৪ অঙ্কটি লিখবে। এবার, কাগজের যে কয়টি ভাগ আলাদা করে নেওয়া হবে তাকে দাগের উপরে লিখতে বলুন।খাতায় লেখার প্রক্রিয়াটি বোর্ডে দেখিয়ে দিবেন। চারভাগ করা কাগজের যেকোন একটি কাগজ (আয়তাকার/ত্রিভুজাকৃতি/বৃত্তাকার) আলাদা করে নিন এবং দাগের উপরে ১ অঙ্কটি লিখতে বলুন। এরপর বলুন, এই চারভাগ করা কাগজকে আমরা সবাই গণিতের ভাষায় এক চতুর্থাংশ বা চার ভাগের এক বলব এবং লিখার সময় ১/৪ হিসেবে লিখবো।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৭৮ নম্বর পৃষ্ঠার ১ নং সমস্যায় প্রদত্ত ছবি থেকে চারভাগের এক ভাগগুলো খুঁজে বের করতে বলুন।

টিপস : শিক্ষার্থীরা অনেকেই কাগজ ঠিকভাবে কাটতে পারবে না। এদেরকে আলাদাভাবে সাহায্য করবেন।

আইডিয়া: ১৩.৪ শিরোনাম : অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের সম্পর্ক

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভগ্নাংশ (অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের সম্পর্ক)

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা আলাদা আলাদা ভাবে অর্ধেক এবং এক-চতুর্থাংশের সাথে পরিচিত হলেও তুলনার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কাছে কোনটি বড় আর কোনটি ছোট সেই ধারণা স্পষ্ট করার প্রয়োজন। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের মধ্যে কোনটি বড় এবং কোনটি ছোট তা নির্ণয় করতে পারবে। একইসাথে, কয়টি এক চতুর্থাংশের সমন্বয়ে অর্ধেক তৈরি হয় সে সম্পর্কেও ধারণা লাভ করবে।

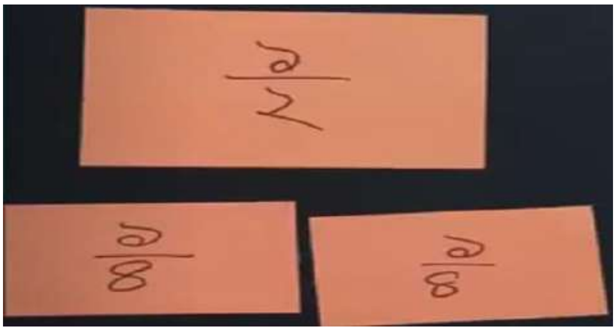
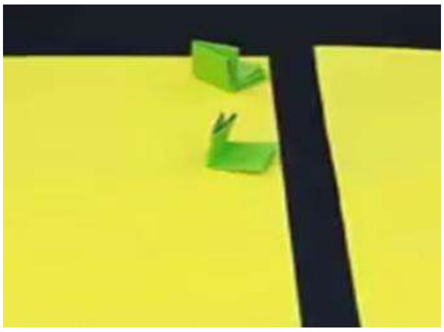
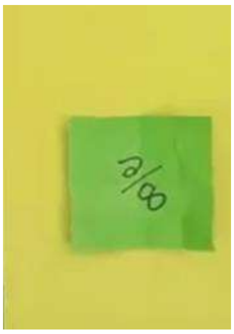
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

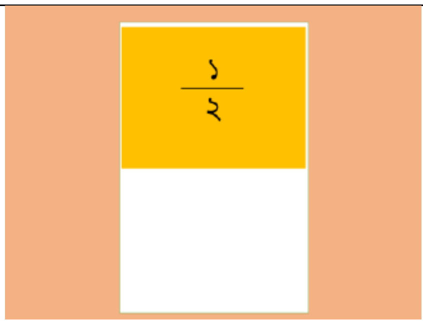
অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের মধ্যে তুলনা করে ছোট-বড় নির্ণয় করতে পারবে।

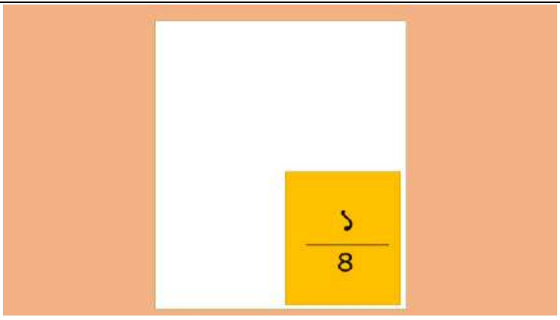
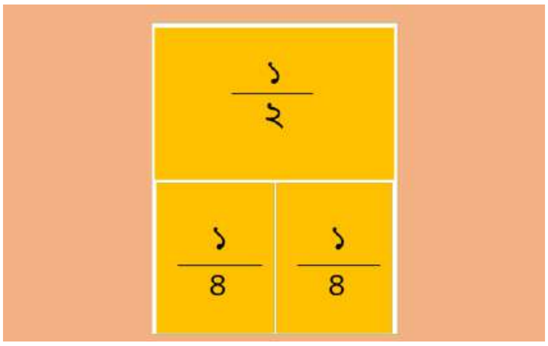
উপকরণ : শিক্ষক- এ-ফোর সাইজের কাগজ

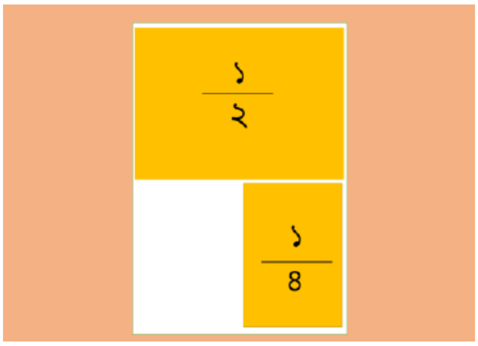
শিক্ষার্থী- দুইটি একই সাইজের কাগজ, দুইটি কাগজের টুকরা

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সবাইকে দুইটি সমান আকৃতির কাগজ নিতে বলুন।
ধাপ ২	এবার, যেকোনো একটি কাগজ নিয়ে সেটিকে দুইটি সমান অংশে ভাগ করুন। শিক্ষার্থীরাও একই কাজটি করবে। কাজটি শেষ হলে অর্ধেক করা মোট দুইটি কাগজ পাওয়া যাবে।
ধাপ ৩	অর্ধেক করা কাগজ দুইটির একটিতে ১/২ লিখুন। শিক্ষার্থীরাও কাগজে ১/২ লিখবে।
ধাপ ৪	অপর অর্ধেক অংশকে আবার সমান দুই ভাগ করুন। তাহলে চার ভাগের এক ভাগ করা দুইটি কাগজ পাওয়া যাবে। শিক্ষার্থীরাও একই কাজটি করবে।
ধাপ ৫	দুইটি কাগজেই ১/৪ বা এক চতুর্থাংশ লিখুন এবং শিক্ষার্থীদের তা লিখতে বলুন। এখন শিক্ষার্থীদের কাছে ১/২ লিখা একটি এবং ১/৪ লিখা দুইটি কাগজ থাকবে। 
ধাপ ৬ ধাপ ৭	সবার কাছে বাকি যে বড় কাগজটি আছে সে কাগজটি নিজ নিজ বেঞ্চের উপর রাখবে। এটিকে শিক্ষার্থীরা খেলার বোর্ড হিসেবে ব্যবহার করবে। শিক্ষার্থীরা দুইজনের দলে ভাগ হয়ে কাজটি করবে। প্রতি দল ছোট দুই টুকরো কাগজ গুটি হিসেবে ব্যবহার করবে যার একটিতে ১/২ এবং অন্যটিতে ১/৪ লিখা থাকবে।  
ধাপ ৭	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন, আমরা এখন একটি খেলা খেলবো। প্রতিটি দল কাগজের দুইটি টুকরো হাতে নেবে এবং ঝাঁকিয়ে সেটা লটারির মতো করে টেবিলে ফেলবে। প্রত্যেকে সেখান থেকে এক টুকরা করে নেবে। কাগজে যার যে ভগ্নাংশটি উঠবে সেই ভগ্নাংশ লিখা কাগজটি প্রত্যেকে নিজেদের সামনে রাখা কাগজের বোর্ডের উপর বসাবে। যেমন: কোন শিক্ষার্থীর কাগজে ১/৪ লিখা থাকলে, সে নিজের বড় কাগজটিতে ১/৪ লিখা কাগজটি রাখবে। অন্যজনের ১/২ উঠলে, সে তার বড় কাগজে ১/২ লিখা কাগজটি রাখবে।

<table>
<tr><td></td><td>


</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৮</td><td>পুরো কাগজটি ঢেকে ফেলা পর্যন্ত এভাবে লটারির মত কাগজ ফেলা হবে এবং শিক্ষার্থীরা একটি করে কাগজ তুলে নিজেদের সামনে রাখা কাগজের বোর্ডের উপর রাখবে। যতক্ষণ পর্যন্ত না পুরো কাগজ ঢেকে ফেলা হয়, এই প্রক্রিয়া চলতে থাকবে। যে আগে কাগজের বোর্ডটি ঢেকে ফেলবে সে জিতে যাবে।



</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৯</td><td>খেলা শেষে ১/২ এবং ১/৪ এর তুলনার উপর জোর দিন। দুইটি ১/৪ মিলে যে একটি ১/২ এর সমান হয়েছে এই বিষয়ে বার বার সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করুন। সবশেষে, দুইটি ১/৪ লিখা কাগজ ১/২ লিখা কাগজের উপর রেখে সবাইকে এ ব্যাপারটি পুনরায় ব্যাখ্যা করুন।</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৮০ ও ৮১ নম্বর পৃষ্ঠা থেকে অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশ সম্পর্কিত সমস্যা (কোনটি বড় কোনটি ছোট) সমাধান করতে দিন।

টিপস : খেলার নিয়ম অনেক শিক্ষার্থী নাও বুঝতে পারে। তাদেরকে চিহ্নিত করতে হবে এবং নিয়ম বুঝিয়ে দিতে হবে।

আইডিয়া : ১৩.৫ শিরোনাম : অর্ধেক বনাম এক চতুর্থাংশ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ভগ্নাংশ (অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের সম্পর্ক)

মূলকথা : এই খেলাটি শিক্ষার্থীরা বার বার খেলার মাধ্যমে অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের মধ্যে তুলনা করা শিখবে এবং খাতায় তার প্রয়োগ করতে সক্ষম হবে।

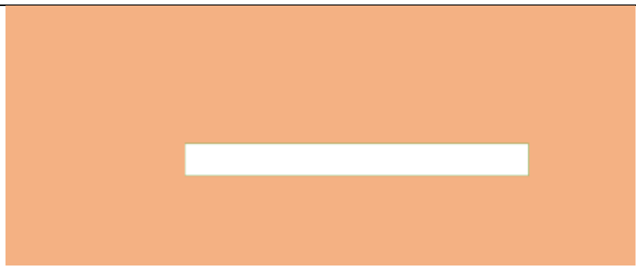
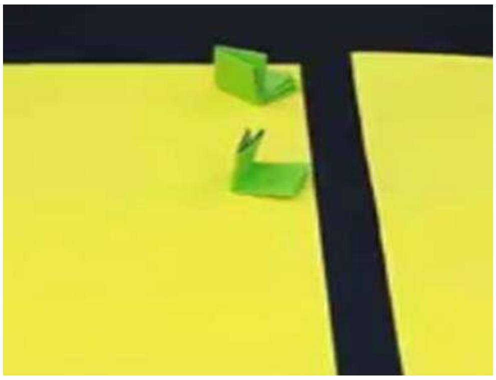
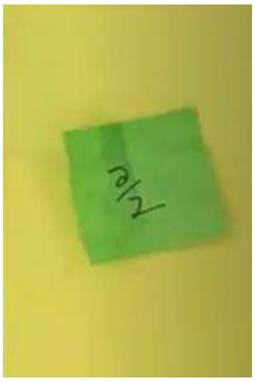
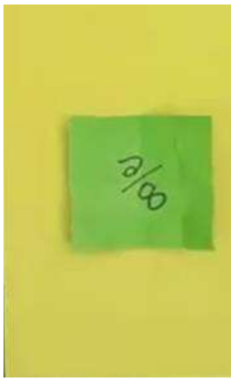
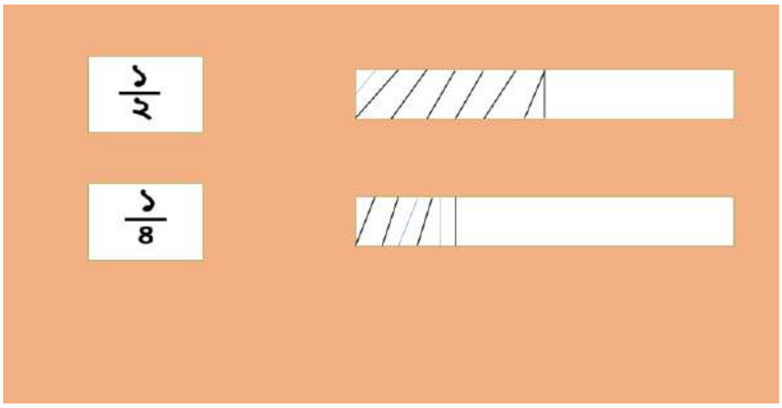
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

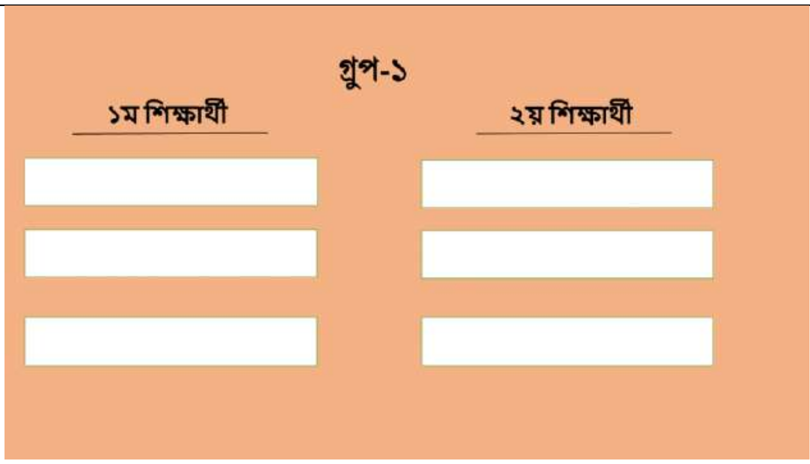
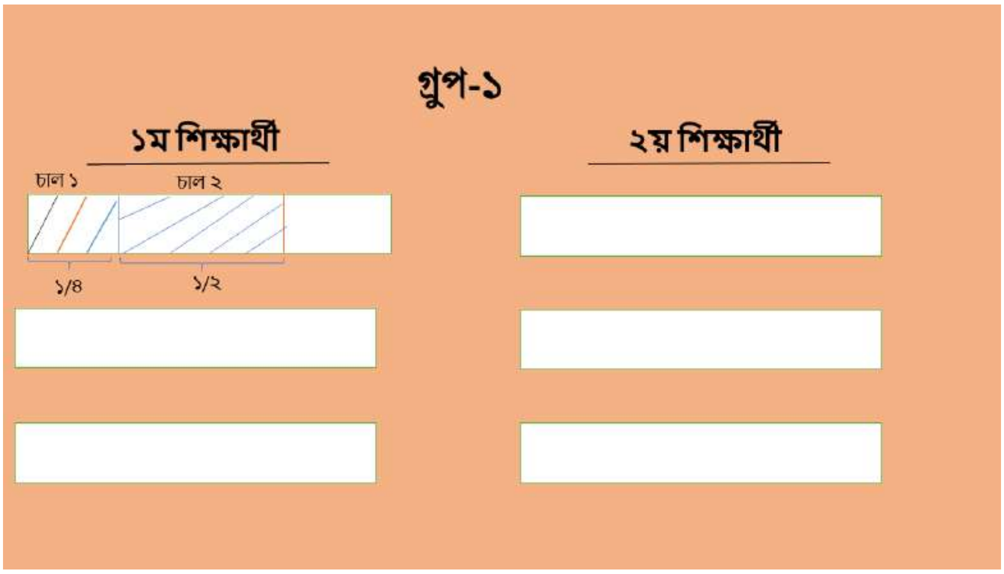
- খেলতে খেলতে অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশের তুলনা শিখবে
- দৈনন্দিন জীবনে আনন্দ লাভের জন্য একটি গাণিতিক খেলার সাথে পরিচিত হবে

উপকরণ : এ -ফোর সাইজের কাগজ, দুইটি কাগজের টুকরো

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের শিক্ষার্থীদের নিয়ে দল গঠন করুন, প্রতি দলে দুইজন করে শিক্ষার্থী থাকবে।
ধাপ ২	দলের প্রত্যেককেই একটা কাগজের স্ট্রিপ/ এক টুকরো চারকোনা কাগজ কেটে নিতে বলুন।

	
ধাপ ৩	এবার শিক্ষার্থীদের খেলার নিয়ম বুঝিয়ে দিন। খেলায় ছোট দুই টুকরা কাগজ গুটি হিসেবে ব্যবহার করা হবে, কাগজে যথাক্রমে ১/২ ও ১/৪ লেখা থাকবে। শিক্ষার্থীরা কাগজ দুইটি এমনভাবে ভাঁজ করবে যেন ভেতরে কি লিখা আছে তা দেখা না যায়।   
ধাপ ৪	এবার সবাই নিজেদের দলে খেলা শুরু করবে। প্রতিটি দলে শিক্ষার্থীদের কাছে একসেট গুটি থাকবে। একজন সেগুলোকে হাতের মুঠোতে নিয়ে ঝাঁকিয়ে টেবিলে ফেলবে এবং যেকোনো একটি গুটি তুলবে। গুটিটি যদি ১/২ হয় তবে সে তার পুরো কাগজকে দুই ভাগে ভাগ করে এক ভাগ রঙ করবে।আর ১/৪ হলে তার পুরো কাগজকে চার ভাগে ভাগ করে এক ভাগ রঙ করবে। একইভাবে অন্যজন গুটি চালবে।কাগজে ১/২ উঠলে তবে সে তার পুরো কাগজকে মাঝ বরাবর একটি ভাঁজ দিয়ে দুই ভাগে ভাগ করে এক ভাগ রঙ করবে, ১/৪ উঠলে তার পুরো কাগজকে মাঝ বরাবর দুইবার ভাঁজ দিয়ে চার ভাগে ভাগ করে এক ভাগ রঙ করবে। যেমন: উক্ত খেলায় যদি একজন শিক্ষার্থীর চাল ১/২ উঠে এবং অন্যজনের ১/৪ উঠে তাহলে নিচের চিত্রের মতো করে কাগজ ভাঁজ করে রঙ করতে হবে – 
ধাপ ৫	দলের মধ্যে যার প্রথমে পুরো কাগজটি রঙ করা হয়ে যাবে তাকে বিজয়ী ঘোষণা করা হবে।
ধাপ ৬	এরপর প্রতিটি দলকে তাদের খাতায় পাশাপাশি তিনটি করে দুইবারে মোট ছয়টি আলাদা স্ট্রিপ/চারকোনা বাক্স আঁকতে বলুন। এটি দেখতে নিম্নের চিত্রের মত হবে:

	
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীরা পুনরায় দলের মধ্যে একই খেলাটি খেলতে থাকবে। দলের প্রতি শিক্ষার্থীর জন্য তিনটি করে স্ট্রিপ/চারকোনা বাক্স থাকবে যেগুলো সে চাল দেওয়ার পর কাগজে লিখা ১/২ বা ১/৪ এর মান হিসেবে রঙ করবে। যেমন: একজন শিক্ষার্থীর প্রথম চালে ১/৪ উঠলে সে এক চতুর্থাংশ রঙ করবে অথবা ১/২ উঠলে সে অর্ধেক রঙ করবে। ধরা যাক, কোন শিক্ষার্থীর প্রথম চালে ১/৪, দ্বিতীয় চালে ১/২ এবং তৃতীয় চালে ১/২ উঠেছে। তাহলে সে নিজের স্ট্রিপ/চারকোনা বাক্সে প্রথমে ১/৪ অংশ রঙ করবে, এরপর ১/২ অংশ রঙ করবে। এবার তৃতীয় চাল অর্থাৎ ১/২ অংশ রঙ করার মতো খালি জায়গা প্রথম চারকোনা বাক্সে নেই, শুধুমাত্র ১/৪ অংশ রঙ করার জায়গা আছে। ফলে, এটির পরবর্তী চারকোনা বাক্সে শিক্ষার্থীকে ১/২ অংশ রঙ করতে হবে। এভাবে, গ্রুপের দুইজনেই নিজেদের আঁকা স্ট্রিপ/চারকোনা বাক্স রঙ করতে থাকবে। দলের যে শিক্ষার্থী প্রথমে নিজের ভাগের তিনটি চারকোনা বাক্স রঙ করে ফেলবে, সে বিজয়ী হবে। 

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের পাঠ্যপুস্তকের ৮০ ও ৮১ নম্বর পৃষ্ঠা থেকে অর্ধেক ও এক চতুর্থাংশ সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান করতে দিন।

টিপস : খেলার নিয়ম অনেক শিক্ষার্থী নাও বুঝতে পারে। তাদেরকে চিহ্নিত করতে হবে এবং নিয়ম বুঝিয়ে দিতে হবে।

১৪. পরিমাপ

আইডিয়া : ১৪.১ শিরোনাম : কাঠির তুলনা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য পরিমাপ

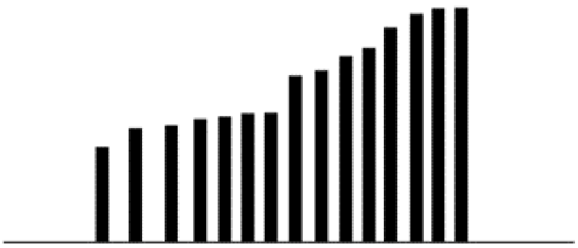
মূলকথা : কোন বস্তুর ছোট-বড় তুলনা করার মধ্য দিয়ে দৈর্ঘ্য পরিমাপের প্রাথমিক ধারণা দেওয়া প্রয়োজন। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা একাধিক বস্তুর মধ্যে তুলনা করার সময় বস্তুগুলোকে একই অবস্থানে রেখে তুলনা করতে শিখবে। তুলনা করে ছোট-বড় নির্ণয় করার পর, “কতটুকু বড়?” অথবা “কতটুকু ছোট?” এই প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে গিয়ে যে অন্য কিছু একটা প্রয়োজন, সে ধারণা পাবে। পরের ক্লাসে এককের ধারণা দিয়ে এই প্রশ্নের উত্তর দেওয়া হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১. দুইটি বস্তুর মধ্যে ছোট-বড় তুলনা করতে পারবে।
২. ছোট-বড় তুলনা করার সময় এক প্রান্ত থেকে পরিমাপ করতে হয় তা বলতে পারবে।
৩. দৈর্ঘ্য পরিমাপের প্রাথমিক ধারণা পাবে

উপকরণ ও পূর্বপ্রস্তুতি : এই ক্লাসের আগের দিন সকল শিক্ষার্থীকে পরের ক্লাসের জন্য ১টি করে কাঠি নিয়ে আসতে বলুন। কাঠির আকৃতি কেমন হবে তা বলে দেওয়ার কোন প্রয়োজন নেই। কোন শিক্ষার্থী কাঠির আকৃতি জিজ্ঞাসা করলে তাদের পছন্দমত কাঠি নিয়ে আসতে বলুন। আপনার নিজের জন্য ১টি কাঠি এবং শিক্ষার্থীদের জন্য অতিরিক্ত কিছু কাঠি আগেই সংগ্রহ করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে এসে নিজের নিয়ে আসা কাঠিটি উপরে তুলে ধরে সবাইকে দেখান। এরপর, শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের নিয়ে আসা কাঠি উপরে তুলে ধরে সবাইকে দেখাতে। সকল শিক্ষার্থী একসঙ্গে কাঠি উপরে তুলে দেখাবে।
ধাপ ২	এবার পাশাপাশি দুইজন শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠি দুইটির মধ্যে কোনটি বড় এবং কোনটি ছোট তা বের করতে বলুন। দুইজন করে সকল শিক্ষার্থী তাদের কাঠির মধ্যে কোনটি ছোট, কোনটি বড় তা বের করতে চেষ্টা করবে। এজন্য তারা কাঠি দুইটি পাশাপাশি রাখবে। লক্ষ্য রাখুন- পাশাপাশি কাঠি রাখার সময় শিক্ষার্থীরা নিজেরাই বুঝতে পারছে কিনা যে ছোট-বড় যাচাই করতে কাঠি দুইটির শুরুর প্রান্ত একই বরাবর রাখতে হয় এবং যে কাঠির শেষের প্রান্ত বেশি দূরে থাকে সেই কাঠিটি বড় কাঠি। শিক্ষার্থীরা বুঝতে না পারলে, তাদের যেকোন দুইটি কাঠির একপ্রান্ত পাশাপাশি রেখে বড় এবং ছোট কাঠি বের করে দেখিয়ে দিন। দুইজন শিক্ষার্থীর নিয়ে আসা কাঠি সমানও হতে পারে সেক্ষেত্রে, কাঠি দুইটি যে সমান লম্বা তা শিক্ষার্থীরা বুঝতে পেরেছে কিনা তা লক্ষ করুন।
ধাপ ৩	পাশাপাশি দুইজন শিক্ষার্থীর কাঠি তুলনা করা শেষ হলে ক্লাসের দুই প্রান্তের দুইজন শিক্ষার্থীকে দাঁড়িয়ে তাদের দুইজনের কাঠি দেখাতে বলুন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে- কার কাঠিটি বড় এবং কার কাঠিটি ছোট তা জিজ্ঞাসা করুন। যাদের কাঠি প্রায় একই সমান বড়, তারা দূর থেকে দেখে কার কাঠিটি বড় তা বলতে পারবে না। তখন শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, যেকোন জিনিসের মধ্যে কোনটি ছোট কোনটি বড় তা বের করতে হলে একই জায়গায় রেখে তুলনা করতে হয়।
ধাপ ৪	এরপর, ক্লাসের সকল শিক্ষার্থীদের ৩-৪টি দলে ভাগ করে দিন। কোন দলে যেন ১০ জনের বেশি শিক্ষার্থী না থাকে, তা নিশ্চিত করুন।
ধাপ ৫	দলের সকল শিক্ষার্থীকে তাদের কাঠিগুলো বেঞ্চে রেখে ছোট থেকে বড় আকারে সাজাতে বলুন। যে দল সবার আগে সবগুলো কাঠি সাজাতে পারবে তারা বিজয়ী হবে। 

ধাপ ৬	এবার, একটি বড় এবং একটি ছোট কাঠি পাশাপাশি রেখে শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন, "কোন কাঠিটি বড়?" এই প্রশ্নের উত্তর শিক্ষার্থীরা সমস্বরে দিতে পারবে। বড় কাঠিটি দেখিয়ে পুনরায় প্রশ্ন করুন, "এই কাঠিটি ছোট কাঠিটি থেকে কতটুকু বড়?" শিক্ষকের এই প্রশ্নের উত্তর শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে দিতে পারবে না। তখন শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে বলুন, "পরের কাজের মাধ্যমে আমরা এই প্রশ্নের উত্তর খুঁজে পাব" ।

টিপস : কোন শিক্ষার্থী কাঠি নিয়ে আসতে ভুলে গেলে, অতিরিক্ত কাঠিগুলো থেকে শিক্ষার্থীদের কাঠি দিন।

– শিক্ষার্থীরা যে কাঠি নিয়ে আসবে তা ছবির মত এমন আদর্শ কাঠি নাও হতে পারে বরং তা আঁকাবাঁকাও হতে পারে। সেক্ষেত্রে শিক্ষক তুলনামূলক সোজা আকৃতির কাঠি শিক্ষার্থীদের দিবেন।

এভাবে ক্লাসরুমের দুইটি দল নিয়ে খেলার জন্য দুইটি কর্নার অথবা তিন দলে খেলার জন্য তিনটি কর্নার করে দিন।

আইডিয়া : ১৪.২ শিরোনাম : স্কেলে দৈর্ঘ্য পরিমাপ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য পরিমাপ (একক ও স্কেল পরিচিতি)

মূলকথা : দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জোড়ায় পেন্সিল অথবা কলমের তুলনার মাধ্যমে পরিমাপের ধারণা দেওয়া হবে। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নিজেদের পেন্সিল অথবা কলমের ছবি আঁকবে এবং তুলনা করে ছোট বড় নির্ণয় করবে। এই কাজটিতে পাশাপাশি না রেখে স্কেল দিয়ে পরিমাপ করেও যে তুলনা করা যায় তা শেখানো হবে। পাঠ্যপুস্তকের ব্যাক কাভারে দেওয়া স্কেল সম্পর্কে জানবে এবং তা দিয়ে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারবে।

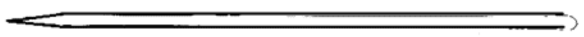
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১. স্কেল ব্যবহার করে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারবে।

২. পরিমাপ করে ২টি বস্তুর দৈর্ঘ্যের (ছোট-বড়) তুলনা করতে পারবে।

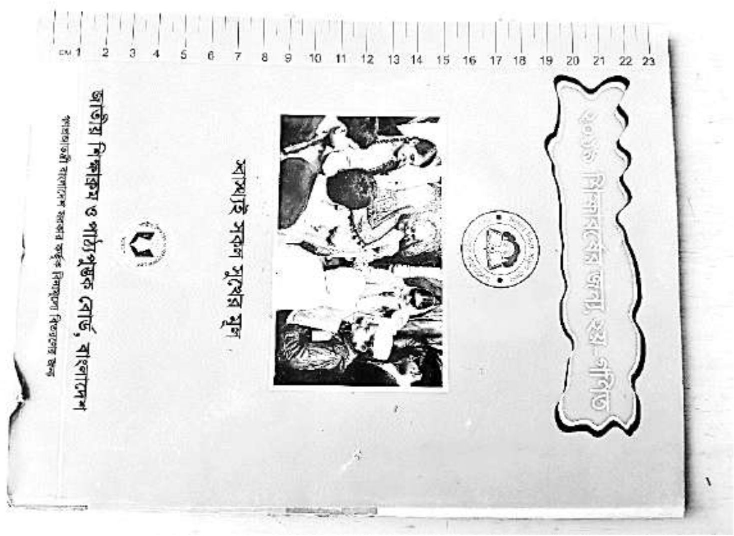
উপকরণ : স্কেল

কার্যপদ্ধতি :

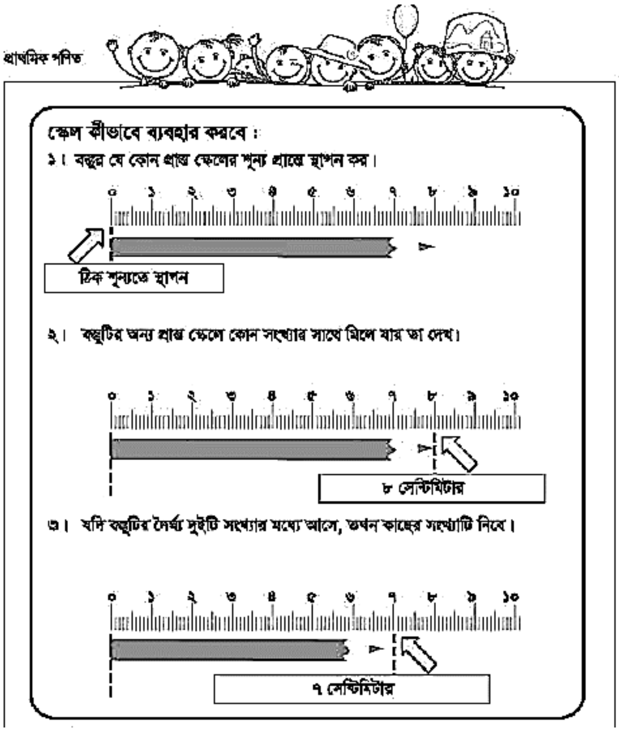
ধাপ ১	বোর্ডের উপর একটি ডাস্টার বসিয়ে ডাস্টারটির চারপাশে দাগ দিয়ে একটি ছবি আঁকুন। একইভাবে একটি কলমের ছবি আঁকুন।
ধাপ ২	এবার সকল শিক্ষার্থীদের একইভাবে একটি কলম বা পেন্সিল খাতার উপর রেখে কলম বা পেন্সিলটির ছবি আঁকতে বলুন। কোন শিক্ষার্থীর কাছে একাধিক কলম/ পেন্সিল না থাকলে সে আরেকজনের কলম/ পেনসিলের ছবি আঁকবে।
ধাপ ৩	সকল শিক্ষার্থীর ছবি আঁকা শেষ হলে তাদের খাতাটি উঁচু করে ধরতে বলুন।  কোন শিক্ষার্থী সঠিকভাবে ছবি আঁকতে না পারলে, পাশের শিক্ষার্থীকে সহায়তা করতে বলুন।
ধাপ ৪	এরপর তুলনামূলক ভাবে দূরে বসা দুইজন শিক্ষার্থীকে দাঁড়াতে বলুন এবং তাদের ছবি দুটো উঁচু করে তুলে ধরতে বলুন। এবার দুইজন কে জিজ্ঞাসা করুন, কার আঁকা ছবিটি দৈর্ঘ্যে বড়? শিক্ষার্থীরা ছোট বড় বলতে চেষ্টা করবে। যদি পার্থক্য কম হয় তখন বলতে সমস্যা হবে। পাশাপাশি ছবি দুটো না রেখে বলা যাবে না কোনটি বড়। কিন্তু পার্থক্য অনেক বেশি হলে কোন সমস্যা হবে না। তখন অন্য দুইজন কে দাঁড়াতে বলুন।

<table>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>প্রায় সমান আকৃতির দুইজনের ছবি পাশাপাশি না রেখে অন্য কোনভাবে বড় ছোট বের করা যায় কিনা- তা শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চান। শিক্ষার্থীরা উত্তর দিতে চেষ্টা করবে। শিক্ষার্থীরা যদি স্কেলের কথা না বলে থাকে তখন তাদের স্কেলের কথা বলুন।

দুইটি জিনিসের মধ্যে তুলনা করে কোনটি বড় কোনটি ছোট তা বের করতে স্কেল দিয়ে পরিমাপ করে সহজেই বের করা যায়। এজন্য পাশাপাশি জিনিস দুইটি রাখার প্রয়োজন পড়ে না। বরং অনেক দূরে থাকা দুইটি জিনিস আলাদাভাবে স্কেল দিয়ে মেপে তুলনা করা যায়।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>এবার শিক্ষার্থীদের তাদের গণিত পাঠ্যপুস্তকের পিছনের স্কেলটির সঙ্গে পরিচয় করিয়ে দিন। কোন দাগগুলো সেন্টিমিটার নির্দেশ করছে তা দেখিয়ে দিন। কোন ছোট বস্তু কত বড় বা কত ছোট তা পরিমাপ করতে এই সেন্টিমিটার স্কেল ব্যবহার করা হয়।

</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৭</td><td>স্কেল ব্যবহার করে কীভাবে পরিমাপ করা যায় তা শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে দিন।

যে বস্তুটি পরিমাপ করা হবে তার যেকোন এক প্রান্তে প্রথমে স্কেলের ঠিক “০” বরাবার বসাতে হবে। এরপর বস্তুটির অপর প্রান্ত স্কেলের যে দাগের সঙ্গে মিলে যাবে অথবা কাছাকাছি থাকবে, সে দাগ যত সেন্টিমিটার নির্দেশ করবে বস্তুটির দৈর্ঘ্য হবে তত সেন্টিমিটার।


</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৮</td><td>এরপর শিক্ষার্থীদের আঁকা পেন্সিল অথবা কলমের ছবিটি দৈর্ঘ্যে কত সেন্টিমিটার তা পরিমাপ করতে বলুন। সকল শিক্ষার্থী তাদের ছবিটি স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপ করবে এবং খাতায় লিখে রাখবে। কোন শিক্ষার্থী না পারলে পাশের শিক্ষার্থীকে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে সাহায্য করতে বলুন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৯</td><td>সকল শিক্ষার্থীর পরিমাপ করা শেষ হলে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর কাছ থেকে তার পরিমাপকৃত দৈর্ঘ্য শুনুন এবং তা বোর্ডে লিখে রাখুন। বোর্ডে লেখার পর শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন, কার ছবিটি সবচেয়ে বড় এবং কত</td></tr>
</table>

	সেন্টিমিটার।
ধাপ ১০	প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তাদের গণিত খাতার/বই/কলম/রাবার/শার্পনার/পেন্সিল/আঙ্গুল-এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে বলুন এবং শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখতে বলুন।

মুল্যায়ন ও যাচাই : ১ সেন্টিমিটার, ৫ সেন্টিমিটার, ১০ সেন্টিমিটার কতটুকু সকল শিক্ষার্থীকে হাত দিয়ে দেখাতে বলুন।

টিপস : আপনি একটি স্কেল নিয়ে যেতে পারেন। স্কেল বসিয়ে কীভাবে পরিমাপ করতে হয় শিক্ষার্থীদের তা দেখিয়ে দিন। শিক্ষার্থীদের কাছে স্কেল থাকলে তাদের স্কেল ব্যবহারও শিখিয়ে দিন। স্কেলে সেন্টিমিটার ও ইঞ্চি, এই দুই এককই থাকলে দু'টি এককের পার্থক্য শিক্ষার্থীদের বলে দিন। ইঞ্চি পরিমাপ এখন তাদের প্রয়োজন নেই, পঞ্চম শ্রেণি থেকে ইঞ্চি পরিমাপ শুরু হবে।

আইডিয়া : ১৪.৩ শিরোনাম : কাগজের স্কেল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য

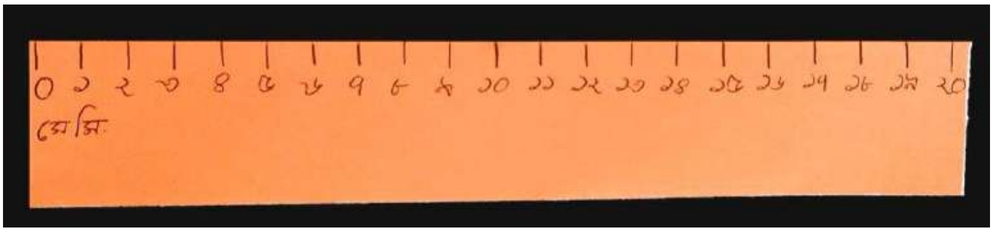
মূলকথা : এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা কাগজ দিয়ে ২০ সেন্টিমিটারের একটি স্কেল তৈরি করবে। নিজেরাই স্কেল তৈরি করায় ১, ২, ৫ বা ১০ সেন্টিমিটার কতটুকু তা শিখে যাবে এবং আনন্দ ও উৎসাহের সঙ্গে বিভিন্ন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

১. বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের (সে.মি.) স্কেল তৈরি করতে পারবে।
২. স্কেল ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : শক্ত কাগজ (যেমন: পুরনো ডেস্ক ক্যালেন্ডার, কার্ড প্রভৃতি) অথবা রঙিন কাগজ

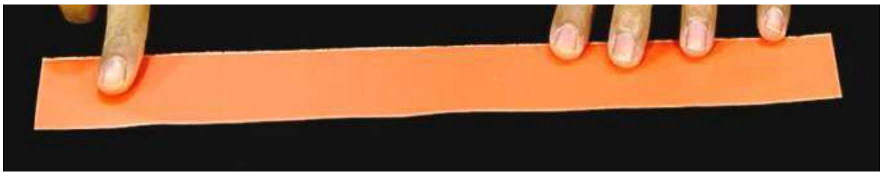
পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষার্থীদের দেখানোর জন্য শক্ত কাগজ ব্যবহার করে আগে থেকেই ধাপ ১-৪ অনুসরণ করে একটি সেন্টিমিটার স্কেল তৈরি করে নিয়ে যাবেন।

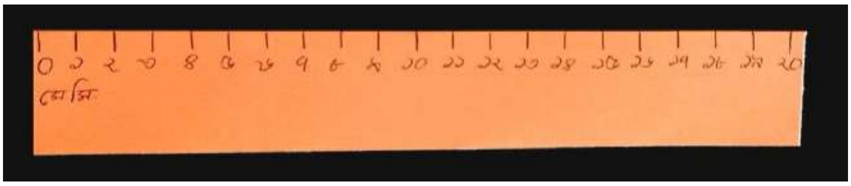
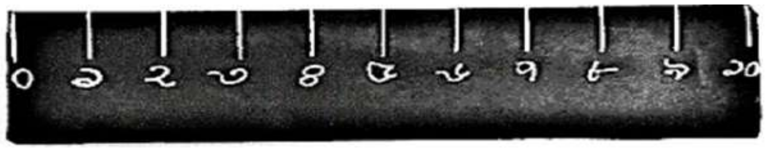


স্কেল প্রস্তুতির ধাপগুলো যেন শিক্ষার্থীরা ভালভাবে বুঝতে পারে তাই, ক্লাসে গিয়ে নতুন করে একটি স্কেল তৈরি করে দেখাবেন। এরপর পূর্বে তৈরিকৃত স্কেলটি শিক্ষার্থীদের দেখাবেন।

শিক্ষার্থীরা ক্যালেন্ডার / কার্ডের শক্ত কাগজ নিয়ে আসবে। আগের ক্লাসে শিক্ষার্থীদের কাগজ নিয়ে আসার কথা বলে দিবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে স্কেল তৈরির সময় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন। প্রথমে একটি ক্যালেন্ডারের কাগজ বা অন্য যেকোন কাগজ ভাঁজ করে কাগজের স্ট্রিপ তৈরি করে নিন, যেন কাগজের স্ট্রিপটি যেন গণিত পাঠ্যপুস্তকের সমান বা কাছাকাছি লম্বা হয় (ছবি দ্রষ্টব্য)।  শিক্ষার্থীরাও শিক্ষককে অনুসরণ করে তাদের কাগজ কেটে নিবে।
ধাপ ২	এরপর ২য় শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তকের পেছনের পৃষ্ঠা টেবিলের উপর মেলে রাখুন। কাগজের টুকরাটি গণিত পাঠ্যপুস্তকের পেছনে থাকা স্কেলটির সামনে রাখুন। স্কেলটি এমন ভাবে রাখুন যেন কাগজের একপ্রান্ত বইয়ে দেখানো "০" এর বরাবর থাকে। শিক্ষার্থীদেরকেও একইভাবে তাদের গণিত পাঠ্যপুস্তকের সামনে তাদের কাগজ রাখতে বলুন। শিক্ষার্থীরা তাদের কাগজ সঠিকভাবে রাখতে চেষ্টা করবে। না পারলে সহায়তা করুন।

<table>
<tr><td></td><td> </td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>এরপর পাঠ্যপুস্তকের স্কেলের সঙ্গে মিলিয়ে ২০ সে.মি. বরাবর কাগজটিতে কলম দিয়ে একটি দাগ দিন। এবং, ২০ সে.মি. এর বেশি যতটুকু কাগজ থাকবে তা ভাঁজ করে ছিঁড়ে ফেলুন অথবা কাগজ বেশি শক্ত হলে কাঁচি ব্যবহার করে কেটে ফেলুন। একইভাবে শিক্ষার্থীদের বলুন, ২০ সে.মি. বরাবর দাগ দিয়ে কাগজ কেটে নিতে। এই কাজটি শিক্ষার্থীদের সাবধানতার সাথে করতে বলুন। শিক্ষার্থীরা না পারলে প্রয়োজনে সহায়তা করুন।
 </td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>২০ সে.মি. এর এই কাগজটিকে এবার পাঠ্যপুস্তকের উপর রাখুন। প্রতি সে.মি. বরাবর কলম দিয়ে দাগ দিয়ে ২০ সে.মি. দৈর্ঘ্যের কাগজের একটি স্কেল তৈরি করুন। শিক্ষকের নির্দেশনা অনুযায়ী প্রত্যেক শিক্ষার্থী শক্ত কোন কাগজে স্কেল বানাবে। যারা বানাতে পারবে না তাদের সাহায্য করুন। যেসকল শিক্ষার্থী সবার আগে স্কেল তৈরি করতে পারবে তাদের অন্য শিক্ষার্থীদের সহায়তা করতে বলুন।

একবার স্কেল তৈরি করা হয়ে গেলে এই স্কেলটি সব সময় যেন শিক্ষার্থীরা নিজেদের ব্যাগে রেখে দেয় সেই কথাটি বিশেষভাবে বলে দিন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৫</td><td>ক্লাসের সবাইকে বলুন, খাতা, কলম, ডাস্টার, টেবিল ইত্যাদি বস্তুসমূহ কতটুকু লম্বা তা নিজেদের তৈরি করা স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপ করে খাতায় লিখে রাখতে। সুন্দর করে গুছিয়ে ছকে যেভাবে লেখা যায় তার নমুনা হিসেবে নিচের ছকটি এঁকে দেখিয়ে দিন। শিক্ষার্থীরা স্কেলের সাহায্যে পরিমাপ করবে এবং খাতায় লিখবে।
<table>
<tr><th>বস্তুর নাম</th><th>দৈর্ঘ্য</th></tr>
<tr><td>কলম</td><td>১৪ সে.মি.</td></tr>
<tr><td>খাতা</td><td>২৫ সে.মি.</td></tr>
<tr><td>ডাস্টার</td><td>১৩ সে.মি.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ৬</td><td>কোন শিক্ষার্থী বাসা থেকে শক্ত কাগজ নিয়ে আসতে ভুলে গেলে তারা তাদের খাতার পৃষ্ঠা নিয়ে তা দিয়ে স্কেল বানাবে। এরপর, তাদের নিজ বাসা থেকে শক্ত কাগজে ২০ সে.মি. দৈর্ঘ্যের স্কেল তৈরি করে নিয়ে আসতে বলুন। শিক্ষার্থীদের ২০ সে.মি. এর পাশাপাশি অন্য যেকোন দৈর্ঘ্যের স্কেলও বানাতে বলতে পারেন। যেমন: ১০ সে.মি.
</td></tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের তাদের বানানো কাগজের স্কেল ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তুর পরিমাপ করতে দিন । যেমন: পাঠ্যপুস্তক, বোর্ড, পেন্সিল বাক্স ইত্যাদি।

২য় শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তকের ৮০ পৃষ্ঠার কাজটি অর্থাৎ, শিক্ষার্থীদের হাত এবং পায়ের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে দিন।

আরও কিছু/ বিকল্প : শক্ত কাগজকে রঙিন কাগজ দিয়ে মুড়িয়েও স্কেল তৈরি করা যায়। তবে এভাবে স্কেল তৈরি করা ২য় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য কঠিন হতে পারে।

আইডিয়া : ১৪.৪ শিরোনাম : দড়িতে মিটার স্কেল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : মিটার স্কেল পরিচিতি, সেন্টিমিটারের সঙ্গে মিটারের সম্পর্ক

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা আনন্দের সঙ্গে নিজেদের মিটার দড়ি বানাবে। নিজেদের তৈরিকৃত কাগজের স্কেল এবং এই মিটার দড়ি ব্যবহার করে সেন্টিমিটারের সঙ্গে মিটারের সম্পর্ক তারা নিজেরাই বের করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষ করার পর শিক্ষার্থীরা-

১. দড়ি দিয়ে মিটার স্কেল তৈরি করতে পারবে।
২. মিটারের সঙ্গে সেন্টিমিটারের সম্পর্ক বলতে পারবে।
৩. দৈর্ঘ্য পরিমাপক ফিতা চিনতে পারবে এবং এর ব্যবহার সম্পর্কে জানতে পারবে।

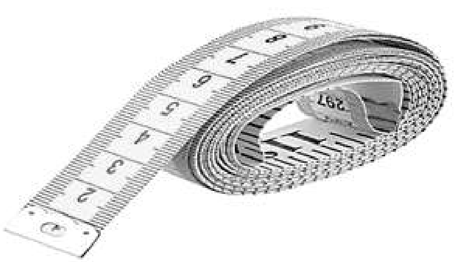
উপকরণ : শিক্ষক-একটি ১ মিটার দৈর্ঘ্যের দড়ি, কাঁচি, দৈর্ঘ্য পরিমাপক ফিতা। শিক্ষার্থী-দড়ি

পূর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষক- স্কেল বা পরিমাপক ফিতার সাহায্যে একটি ১ মিটার দৈর্ঘ্যের দড়ি তৈরি করে নিয়ে যাবেন।

শিক্ষার্থী- শিক্ষার্থীদের এই ক্লাস নেওয়ার আগের দিন পরবর্তী ক্লাসের জন্য লম্বা দড়ি নিয়ে আসতে বলে দিন। দড়ি কতটুকু লম্বা হবে তা হাত দিয়ে দেখিয়ে দিন। শিক্ষার্থীরা লম্বা দড়ি / রশি / সুতা নিয়ে আসবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথমেই শ্রেণিকক্ষে নিজের তৈরিকৃত ১ মিটার লম্বা দড়িটি দেখান। সকল শিক্ষার্থীকে তাদের দড়ি নিয়ে সামনে যেতে বলুন। শিক্ষার্থীরা একজন একজন করে তাদের দড়ি নিয়ে সামনে যাবে। তখন, পূর্বে তৈরিকৃত দড়ির সমান করে সবার দড়ি কেটে দিন। তাহলে, সকল শিক্ষার্থীর কাছেই ১ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি দড়ি থাকবে। শিক্ষার্থীদের বলুন দড়িটি ১মি. লম্বা। কিন্তু ১ মি = ১০০ সেমি তা বলে দিবেন না । কাজটি করা শেষে শিক্ষার্থীরা এই তথ্য জানতে পারবে।
ধাপ ২	এরপর, শিক্ষক ৫/৬ জন করে শিক্ষার্থী নিয়ে একটি করে দল গঠন করুন। এবং তাদের সামনের বেঞ্চে একটি দড়ি রাখতে বলুন। একটি গ্রুপের দুইজন শিক্ষার্থী টেবিলের উপর দড়ির দুই প্রান্ত টান টান করে রাখবে। দলের বাকি শিক্ষার্থীদের তাদের সে.মি. স্কেলগুলো দড়ির একপ্রান্ত থেকে বসিয়ে যেতে বলুন। এমন ভাবে স্কেলগুলো রাখতে বলুন যেন, দড়ির একপ্রান্তে একটি স্কেলের "০" সে.মি. থাকে। প্রথম স্কেল যেখানে শেষ অর্থাৎ "২০" সে.মি., সেখানে আরেকজন শিক্ষার্থীর সে.মি. স্কেলের "০" সে.মি. লেখা প্রান্ত রাখবে। এভাবে দড়ির শেষ প্রান্ত পর্যন্ত যেতে যতগুলো স্কেল লাগবে শিক্ষার্থীদের বলুন সেভাবে স্কেলগুলো বসিয়ে যেতে।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা স্কেল বসানোর সময় দেখতে পাবে যে, দড়ির একপ্রান্ত থেকে অপর প্রান্ত পর্যন্ত যেতে ৫ জন শিক্ষার্থীর ৫টি কাগজের স্কেল (২০ সে.মি. দৈর্ঘ্যের) ব্যবহার করতে হচ্ছে। এরপর, শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করুন, "তোমাদের কয়টি কাগজের স্কেল কয়টি প্রয়োজন হয়েছে?" শিক্ষার্থীরা প্রশ্নের উত্তরে বলবে ২০ সে.মি. এর ৫টি স্কেল প্রয়োজন হয়েছে। শিক্ষার্থীদের পুনরায় জিজ্ঞাসা করুন, "মোট কত সে.মি. হল এই দড়ির দৈর্ঘ্য?" শিক্ষার্থীরা তখন যোগ করে দেখবে ১০০ সে.মি. হয়েছে।

	এরপর, শিক্ষার্থীদের স্মরণ করিয়ে দিন যে, এই দড়িটি আসলে ১ মিটার লম্বা ছিল। এরপর প্রশ্ন করুন, “তাহলে ১ মিটার সমান কত সেন্টিমিটার পাওয়া গেল?” শিক্ষার্থীরা তখন বলবে ১০০ সে.মি. এবং বুঝতে পারবে, ১ মিটার= ১০০ সেন্টিমিটার শিক্ষার্থীরা বুঝতে না পারলে তখন বলুন, প্রত্যেকের দড়ি আসলে ১ মিটার লম্বা ছিলো। সবাই সে.মি. স্কেল দিয়ে মেপে সেটি ১০০ সে.মি. পেয়েছে। অর্থাৎ, ১ মিটার যা, ১০০ সেন্টিমিটারও তা, পরিমাপ করলে এরা সমান হয়। এই কথাটি বার বার করে বলুন।
ধাপ ৪	এরপর দৈর্ঘ্য পরিমাপক ফিতাটি শিক্ষার্থীদের দেখাবেন এবং এই ফিতা ব্যবহার করে যে বড় বড় দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা হয় তা শিক্ষার্থীদের জানান। ফিতাটি ব্যবহার করে ব্ল্যাকবোর্ডের দৈর্ঘ্য মেপে দেখান। 

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীরা তাদের কাগজের স্কেল দিয়ে মিটার দড়ি সঠিকভাবে পরিমাপ করতে পারছে কিনা তা দেখুন এবং যাচাই করুন। কোন শিক্ষার্থীদের পরিমাপ করতে সমস্যা হলে তাদের সহায়তা করুন।

টিপস : ২য় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের পরিমাপের দক্ষতা খুব ভাল নয়। কাগজের স্কেল তৈরি অথবা ১ মিটার দড়ি কেটে তৈরি করার সময় সামান্য ভুল শিক্ষার্থীরা করতে পারে। সেক্ষেত্রে, কাগজের স্কেল ব্যবহার করে মিটার দড়ি পরিমাপের সময় সামান্য কম বেশি হতে পারে, তা শিক্ষার্থীদের বুঝিয়ে বলুন। কাছাকাছি হলেই শিক্ষার্থীদের উত্তর সঠিক ধরে নিন।

আরও কিছু বিকল্প : কাজটি দলীয়ভাবে না করিয়ে এককভাবেও করানো যেতে পারে। সেক্ষেত্রে, প্রত্যেক শিক্ষার্থী নিজের কাগজের স্কেল ব্যবহার করে নিজের মিটার দড়িটি পরিমাপ করবে। কাজের বাকি অংশ ধাপে বর্ণিত অংশের মতই হবে।

আইডিয়া : ১৪.৫ শিরোনাম : কাগজের বল

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য পরিমাপ

মূলকথা : যেকোন খেলার সময় সবাই বিজয়ী হতে চেষ্টা করে। বিজয়ী হওয়ার এই আকাঙ্ক্ষা খেলাকে যেমন আকর্ষণীয় করে তোলে, তেমনি খেলার প্রতি মনোযোগী করে। বল দিয়ে এই প্রতিযোগিতামূলক খেলায় শিক্ষার্থীদের সেই মনোযোগকেই কাজে লাগানো হয়েছে। বিজয়ী নির্ধারণ করতে গিয়ে তারা স্কেল দিয়ে সঠিকভাবে পরিমাপ করতে শিখবে। কেউ পরিমাপ করতে না পারলে অন্য শিক্ষার্থীরাই শিখিয়ে দেবে।

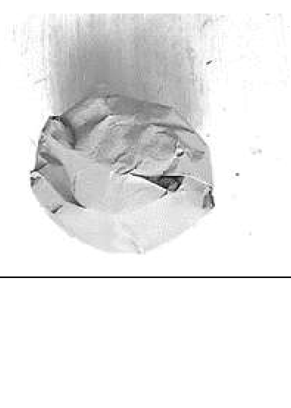
উদ্দেশ্য : এই খেলার শেষে শিক্ষার্থীরা-

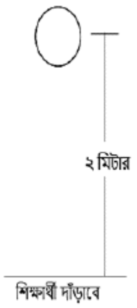
স্কেল ব্যবহার করে দুই প্রান্ত বা দুইটি বস্তুর মধ্যে দূরত্ব পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : ১টি পুরনো পত্রিকা/রঙিন কাগজ

পুর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসের পূর্বেই প্রয়োজনীয় কাগজের বল তৈরি করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসের সকল শিক্ষার্থীকে ৩-৪টি দলে ভাগ করে দিন। প্রতিটি দল আলাদা আলাদাভাবে খেলবে। দলের সদস্যদের মধ্যেই প্রতিযোগিতা হবে। অর্থাৎ প্রতি দলের মধ্যে ১ম, ২য়, ৩য় স্থান নির্ধারণ করা হবে।
ধাপ ২	প্রতি দলের জন্য একটি করে বাস্কেট বল/ পত্রিকা মুড়িয়ে তৈরি করা কাগজের বল প্রদান করুন। 

ধাপ ৩	মাঠে প্রতি দলের খেলার জন্য আলাদা জায়গা বরাদ্দ করে দিন। এবার তুলনা অধ্যায়ের **(আইডিয়া ১.৩ কাছে ও দূরে)** খেলাটি মনে করিয়ে দিন এবং অনুরূপভাবে প্রতিটি দলের জন্য মাঠে একটি গোল চিহ্ন তৈরি করুন। এই গোল চিহ্ন থেকে ২ মিটার/ সুবিধাজনক দূরে একটি সোজা দাগ টানুন। এভাবে খেলার কোর্ট তৈরি করুন। 
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা সোজা দাগটির বাইরে দাঁড়িয়ে বলটি গোল চিহ্নিত অংশের দিকে ছুঁড়ে মারবে। একজন করে শিক্ষার্থী এসে বল ছুঁড়ে মারবে এবং বলটি গোল দাগ থেকে কত দূরে বা কাছে আছে তা তার নিজের তৈরি সে.মি. স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপ করবে। এসময় অন্য শিক্ষার্থীরা লক্ষ্য রাখবে পরিমাপ সঠিক হচ্ছে কিনা। যে শিক্ষার্থী গোল চিহ্নিত অংশের সবচেয়ে কাছে বল ফেলতে পারবে, সে জয়ী হবে।
ধাপ ৫	দূরত্ব পরিমাপ করার জন্য কাগজের স্কেল ব্যবহার করবে নাকি মিটার দড়ি ব্যবহার করবে তা বলে দিবেন না; শিক্ষার্থীদের নিজেদের এই সমস্যার সমাধান করতে সুযোগ দিন। শিক্ষার্থীরা নিজেদের প্রয়োজন মত স্কেল বাছাই করে নিবে, প্রয়োজনে দুইটি স্কেল একসঙ্গে ব্যবহার করবে। দলের যেকোন একজন শিক্ষার্থী কাগজে লিখে হিসাব রাখবে কে কত দূরে বা কাছে বল ফেলতে পারছে। যেমন: আবির = ১০ সেমি বিন্দু = ১১ সেমি সামিয়া = ৬ সেমি
ধাপ ৬	কোন দলের খেলা শেষ হয়ে গেলে, হিসাবের কাগজটি দেখে যে শিক্ষার্থী গোল চিহ্নের সব থেকে বেশি কাছাকাছি বল ফেলতে পারবে তাকে বিজয়ী ঘোষণা করুন।
ধাপ ৭	খেলা চলাকালীন সময়ে শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে পরিমাপ করতে পারছে কিনা তা ঘুরে ঘুরে দেখুন। যদি কিছু শিক্ষার্থী না পারে তাহলে পারগ ও অপারগ শিক্ষার্থীদের দল গঠন করে পুনরায় খেলতে দিন।

টিপস :

- খেলাটি মাঠে বা বারান্দায় খেলানো যেতে পারে। তবে ক্লাসের ফাঁকা জায়গাতেও করা যেতে পারে।
- বল শক্ত করতে টেপ দিয়ে পেচিয়ে নিয়ে পারেন। তবে, এতে বল বেশি পিচ্ছিল হয়ে যেতে পারে। কোন জায়গায় খেলা হচ্ছে তার উপর ভিত্তি করে বলে টেপ দিবেন অথবা দিবেন না। পত্রিকার কাগজ দিয়ে তৈরি বলটি রঙিন কাগজ দিয়ে মুড়িয়ে দিতে পারেন, এতে বল দেখতে সুন্দর হবে এবং শিক্ষার্থীদের আগ্রহ বাড়বে।
- একই সঙ্গে একাধিক শিক্ষার্থী সমান দূরত্বে বল ফেললে অথবা ঠিক গোল চিহ্নের ভিতর বল ফেলতে পারলে তাদের নিয়ে আবার খেলাটি খেলতে পারেন। তবে, দ্বিতীয়বার খেলার আগে তিন দলের প্রথম খেলা শেষ হওয়ার সময় দিন।
- এরপর তিন দল থেকে বিজয়ীদের নিয়ে আবার খেলতে দিন। দ্বিতীয়বারের খেলায় গোল চিহ্নিত দাগ থেকে শিক্ষার্থী যে জায়গায় দাঁড়িয়ে বল ছুঁড়ে মারবে তার দুরত্ব ২ মিটার থেকে বেশি করে দিতে পারেন।

আইডিয়া : ১৪.৬ শিরোনাম : দৈর্ঘ্যের তালিকা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য পরিমাপ

মূলকথা : এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা তাদের চারপাশের বিভিন্ন বস্তুর দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে। এই কাজের মাধ্যমে কোন বস্তুর দৈর্ঘ্য কত সে সম্পর্কে তাদের ধারণা স্পষ্ট হবে ও পরিমাপের দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

কাগজের স্কেল এবং মিটার দড়ি ব্যবহার করে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : সে.মি. স্কেল, মিটার দড়ি

পুর্বপ্রস্তুতি : শিক্ষার্থীরা তাদের পূর্বে তৈরিকৃত কাগজের স্কেল এবং মিটার দড়ি নিয়ে আসবে।

কার্যপদ্ধতি :

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>প্রথমে শিক্ষার্থীদের ৩ জন করে দল গঠন করুন। প্রতিটি দলকে শ্রেণিকক্ষের ভিন্ন ভিন্ন জিনিসের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে দিন এবং খেয়াল রাখবেন একসঙ্গে ক্লাসের সব দল যেন একই জায়গায় পরিমাপ করতে না যায়। যেমন: একদল শিক্ষার্থী বেঞ্চের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে, আরেক দল বোর্ডের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে, আরেক দল পাঠ্যপুস্তকের দৈর্ঘ্য/ কলমের দৈর্ঘ্য/ খাতার দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে ইত্যাদি।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>এক দলের একটি দৈর্ঘ্য পরিমাপ শেষ হলে তারা অন্য জিনিসের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করতে যাবে। এভাবে সকল শিক্ষার্থী সবগুলো দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে। শিক্ষার্থীরা সুবিধাজনক স্কেল/ মিটার দড়ি ব্যবহার করে পরিমাপ করবে। ছোট জিনিসের পরিমাপ সে.মি. স্কেলে এবং বড় জিনিসের পরিমাপ মিটার স্কেলে সুবিধাজনক হয়, এই কথাটি তাদের মাথায় গেঁথে যাবে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>একই দলের সকল সদস্য আলাদা আলাদা ভাবে নিজেদের সে.মি. স্কেল/ মিটার দড়ি ব্যবহার করে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করবে এবং খাতায় লিখে রাখবে। শিক্ষার্থীরা পরিমাপ শেষে খাতায় একটি ছকে প্রাপ্ত হিসেব লিখে রাখবে।
<table>
<tr><th>বস্তু</th><th>দৈর্ঘ্য</th></tr>
<tr><td>কলম</td><td></td></tr>
<tr><td>বেঞ্চ</td><td></td></tr>
<tr><td>বোর্ড</td><td></td></tr>
<tr><td>বই</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>এরপর শ্রেণিকক্ষে যে বিভিন্ন ধরনের জিনিস আছে, সেসবের মধ্যে কোন জিনিসগুলোর দৈর্ঘ্য ১০ সেন্টিমিটার থেকে কম এবং কোনগুলোর দৈর্ঘ্য ১০ সেন্টিমিটার থেকে বেশি তা শিক্ষার্থীদের খুঁজে বের করতে বলুন এবং ছকে লিখতে বলুন। শিক্ষার্থীদের বোঝার সুবিধার জন্য একটি করে উদাহরণ বলে দিন। যেমন: রাবার ১০ সে.মি. থেকে ছোট, বই ১০ সে.মি. থেকে বড়।
<table>
<tr><th>০-১০ সে.মি.</th><th>১০ সেমি থেকে বড়</th></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>আবার শ্রেণিকক্ষে কোন জিনিসগুলোর দৈর্ঘ্য ১০০ সে.মি./ ১ মিটার থেকে কম এবং কোনগুলোর দৈর্ঘ্য ১০০ সে.মি./ ১মিটারের বেশি তা শিক্ষার্থীদের খুঁজে বের করতে বলুন এবং ছকে লিখতে বলুন।
<table>
<tr><th>০ সে.মি. থেকে ১০০ সে.মি./১ মিটার</th><th>১০০ সে.মি./১মিটার থেকে বড়</th></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>
নির্দিষ্ট সময় পর যে দল সবচেয়ে বেশি বস্তুর তালিকা করতে পারবে তারা জয়ী হবে।</td></tr>
</table>

টিপস : কাজগুলো দলে না করিয়ে এককভাবেও করানো যায়। দল করার উদ্দেশ্য হল একসঙ্গে সকল শিক্ষার্থী যেন এক জায়গায় ভিড় না করে এবং নিজের দলের কেউ সঠিকভাবে পরিমাপ করতে না পারলে তাকে বাকিরা সহায়তা করবে।

আইডিয়া: ১৪.৭ শিরোনাম : সেন্টিমিটার দৌড়

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দৈর্ঘ্য পরিমাপ

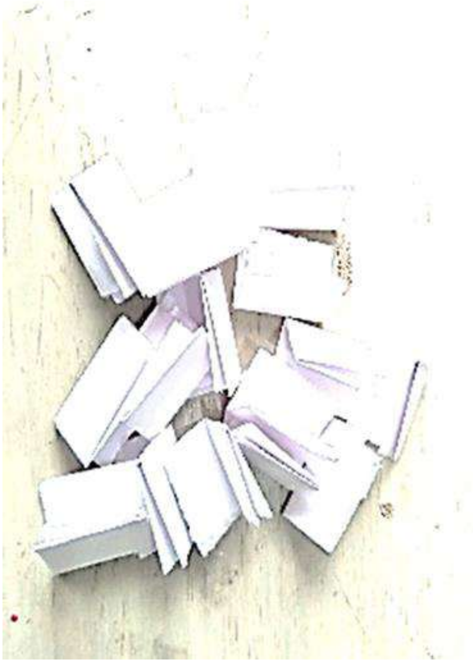
মূলকথা : এই খেলায় শিক্ষার্থীরা লটারির মাধ্যমে নির্দিষ্ট পরিমাণ দৈর্ঘ্য আঁকবে। দলীয়ভাবে খেলায় দলের শিক্ষার্থীদের মধ্যে সহযোগিতার মনোভাব তৈরি হবে। পূর্বের কাজটিতে যদি কারও দৈর্ঘ্য পরিমাপে সমস্যা থাকে তবে তা এই খেলায় কাটিয়ে উঠতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই খেলা শেষে শিক্ষার্থীরা-

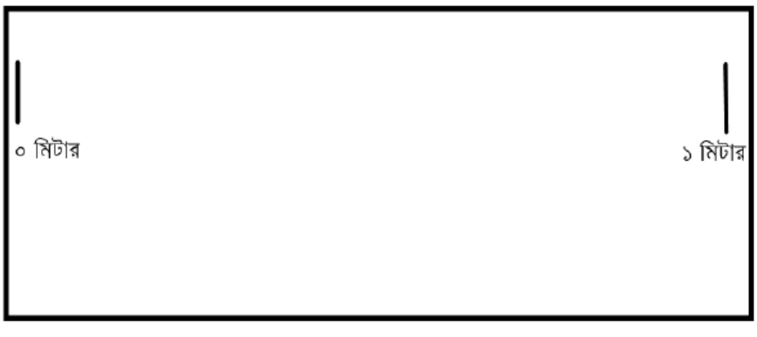
সেন্টিমিটার স্কেল ব্যবহার করে রেখা আঁকতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-১০টি কাগজের টুকরা

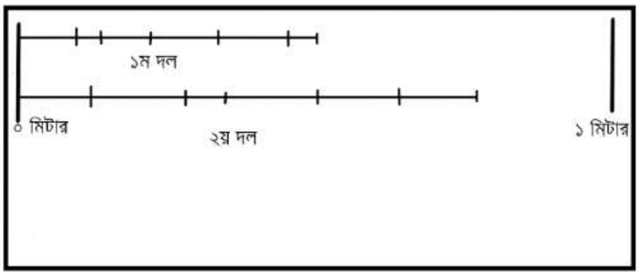
পূর্বপ্রস্তুতি : শ্রেণিকক্ষে যাওয়ার পূর্বেই ১০টি কাগজের কার্ড তৈরি করুন। একটি এফোর আকারের কাগজকে ১৬ টুকরা করে এই কার্ডগুলো তৈরি করুন। কার্ডগুলোতে ১ সে.মি., ২ সে.মি., ৩ সে.মি. এভাবে ১০ সে.মি. পর্যন্ত লিখে ভাঁজ করুন।



কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের নিয়ে প্রয়োজনীয় সংখ্যক দল তৈরি করুন। যেমন ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী ৩০ জন হলে ২টি দল করবেন, ৪৫ জন শিক্ষার্থী হলে ৩টি দল করবেন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের বলুন আজ রেখা আঁকার খেলা হবে। এরপর খেলার নিয়মটি সবাইকে বুঝিয়ে দিতে নিচের ধাপ অনুযায়ী কাজ করুন। – বোর্ডের একপ্রান্তে উলম্ব বরাবর ছোট একটি দাগ টানুন। দাগটি থেকে আনুভূমিক বরাবর ১ মিটার দূরে আরেকটি দাগ টানুন। এই দুই দাগের মাঝের দূরত্ব ১ মিটার তা শিক্ষার্থীদের বলে দিন।  – এরপর, ১-১০ সে.মি. দৈর্ঘ্যের যেকোন একটি সরলরেখা (যেমন: ৯ সে.মি.) স্কেল ব্যবহার করে বোর্ডে এঁকে দেখান। অন্য দৈর্ঘ্যের (যেমন: ৮ সে.মি.) আরও একটি সরলরেখা আগের রেখার শেষ প্রান্ত থেকে এঁকে দেখান।

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

– এরপর, পূর্বের তৈরি করে নিয়ে আসা ১০ টুকরো সে.মি. কার্ড শিক্ষার্থীদের দেখান। প্রতি দল থেকে একজন করে শিক্ষার্থী সামনে আসবে এবং ১০ টুকরো কাগজ থেকে লটারি করে একটি করে কাগজ তুলবে। কাগজে যত সেন্টিমিটার লেখা থাকবে- শিক্ষার্থী তত সেন্টিমিটার দৈর্ঘ্যের একটি রেখা বোর্ডের একপাশে আঁকবে। দুই/তিন দলের শিক্ষার্থী এভাবে দুইটি/তিনটি ভিন্ন রেখা আঁকবে। আলাদা দলের শিক্ষার্থীরা উপরে নিচে একটি করে রেখা আঁকবে। প্রত্যেক দল থেকে একজনের পর আরেকজন শিক্ষার্থী আসবে এবং লটারির কাগজ তুলে দাগ আঁকবে।
– এভাবে সকল শিক্ষার্থী পালাক্রমে রেখা আঁকবে। কোন শিক্ষার্থী যদি রেখাটি সোজা করে না এঁকে বাঁকা করে আঁকতে থাকে সেক্ষেত্রে তাদের দলের অন্য সদস্যরা বলে দিতে পারবে স্কেলটি কোন বরাবর ধরতে হবে।
– যে দলের শিক্ষার্থীরা সবার আগে ১ মিটার রেখা আঁকা সম্পন্ন করতে পারবে তারা জয়ী হবে।


১ মিটারের চেয়ে বড় রেখা আঁকা যাবে না। যদি এমন হয় যেকোন এক দলের শিক্ষার্থীরা ৯৬ সে.মি. পর্যন্ত রেখা আঁকা সম্পন্ন করেছে এবং পরের লটারিতে তাদের ৪ সে.মি. না এসে বেশি এসেছে তবে তারা সেই বার আঁকতে পারবে না। অর্থাৎ, খেলাটি সাপলুডু খেলার মত হবে। ১০০ সে.মি. পৌছাতে পারলেই কেবল জয়ী হবে।
</td>
</tr>
<tr>
<td>ধাপ ৩</td>
<td>খেলার নিয়ম বলা শেষ হলে শিক্ষার্থীদের নিয়ে খেলার শুরু করুন।</td>
</tr>
</table>

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীদের স্কেল দিয়ে পরিমাপ করে রেখা আঁকার দক্ষতা যাচাই করুন।

টিপস : খেলার সময় লক্ষ রাখুন কোন কোন শিক্ষার্থী নির্দিষ্ট পরিমাণ সোজা রেখা আঁকতে পারছে না। ওই শিক্ষার্থীদের আলাদা করে রেখা আঁকতে শেখান।

আইডিয়া : ১৪.৮ শিরোনাম : হালকা-ভারি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ওজন পরিমাপের প্রাথমিক ধারণা

মূলকথা : ওজন পরিমাপের ধারণা যে হালকা-ভারি বস্তুর তুলনা করার মাধ্যমে দেওয়া যায় তা এই কাজটির মাধ্যমে দেখানো হয়েছে। হালকা-ভারি বস্তু তুলনা করে বের করার পর, বস্তুটি "কতটুকু ভারী?" অথবা "কতটুকু হালকা?" এই প্রশ্নের উত্তর অনুসন্ধানের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ওজন পরিমাপের প্রাথমিক ধারণা লাভ করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

তুলনা করে হালকা বস্তু এবং ভারী বস্তুর তালিকা তৈরি করতে পারবে।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের ব্যাগে আছে এমন কিছু জিনিসের মধ্যে তুলনা করে কোনটি হালকা এবং কোনটি ভারি তা বের করতে। যেমন: পেনসিল হালকা, বই ভারী। একইভাবে তাদের শ্রেণিকক্ষে আছে এমন কিছু জিনিসের মধ্যেও তুলনা করতে বলুন। যেমন: বেঞ্চ ভারি, ঘড়ি হালকা।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা এভাবে বিভিন্ন জিনিস তুলনা করবে এবং খাতায় লিখে রাখবে। লিখে রাখার জন্য শিক্ষার্থীদের নিচের ছকের মত একটি ছক বোর্ডে এঁকে দেখিয়ে দিন।

হালকা বস্তু	ভারী বস্তু
পেনসিল	বেঞ্চ
কলম	

	এই তালিকা করার জন্য শিক্ষার্থীদের ১০ মিনিট সময় দিন।
ধাপ ৩	নির্ধারিত সময় পর, যে সবার আগে সব থেকে বেশি জিনিসের তালিকা করতে পারবে, তার জন্য সকল শিক্ষার্থীকে সঙ্গে নিয়ে হাততালি দিন।
ধাপ ৪	এরপর শিক্ষার্থীদের বলুন, "কিছু বস্তু হালকা হয়, কিছু বস্তু ভারি হয়। কোন বস্তু কতটি হালকা বা ভারি তা জানতে হলে আমাদের ওজন পরিমাপ করতে হয়। ওজন পরিমাপ করতে দাড়িপাল্লা ব্যবহার করা হয়। এগুলো ব্যবহার করে কীভাবে ওজন পরিমাপ করা যায় তা পরবর্তি ক্লাসে দেখানো হবে"।
ধাপ ৫	সকল শিক্ষার্থীকে বাসা থেকে তাদের চারপাশের বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে কোনটি হালকা এবং কোনটি ভারী তা লিখে নিয়ে আসতে বলুন। যেমন: কাপ হালকা, খাট ভারী। যে শিক্ষার্থী সব থেকে বেশি জিনিসের তালিকা করতে পারবেন তার জন্য ছোট পুরস্কার হিসেবে কলম/পেনসিলের ব্যবস্থা করুন।

টিপস : যেকোন দুইটি বস্তু তুলনা করে কোনটি হালকা এবং কোনটি ভারী তা শিক্ষার্থীদের বের করে দেখান।

আইডিয়া : ১৪.৯ শিরোনাম : বোতলের দাঁড়িপাল্লা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : দাড়িপাল্লায় ওজন পরিমাপ

মূলকথা : ওজন পরিমাপের ধারণা দেওয়ার জন্য শিক্ষার্থীদের বাস্তব অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনা করা আবশ্যক। এই পাঠে শিক্ষার্থীদের বাস্তব অভিজ্ঞতার আলোকে সহজলভ্য উপকরণের মাধ্যমে ওজন পরিমাপের ধারণা দেওয়া হয়েছে । শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সহায়তায় সহজ দাড়িপাল্লা ব্যবহার করে বস্তুর ওজন পরিমাপ করা শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

দাড়িপাল্লা ব্যবহার করে ওজন পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-৪টি কাঠি, ৮টি প্লাস্টিকের বোতল, সুতা, কাগজ/বালি/পাথর, আদর্শ বাটখারা (৫/১০ গ্রাম) ৮টি

পূর্বপ্রস্তুতি

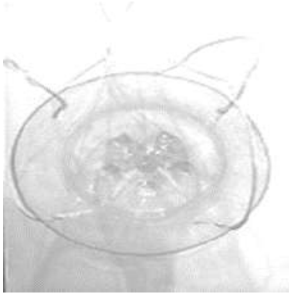
- ৮টি করে ৫ গ্রাম, ১০ গ্রাম আদর্শ ওজনের বাটখারা কাগজ/ বালি/ পাথর দিয়ে প্রস্তুত করে নিয়ে আসবেন।
- আদর্শ বাটখারা নিয়ে আসবেন
- বোতল দিয়ে ৪টি দাড়িপাল্লা তৈরি করে নিয়ে আসবেন। দাঁড়িপাল্লা তৈরির ধাপগুলো হল-

১. প্রথমে দু'টি বোতলকে কেটে এর নিচের অংশটি আলাদা করুন।

২. প্রতিটি কাটা বোতলের অংশে ৪টি ছিদ্র করুন। ছিদ্রগুলো যেন সমান দূরত্বে থাকে তা লক্ষ রাখুন।

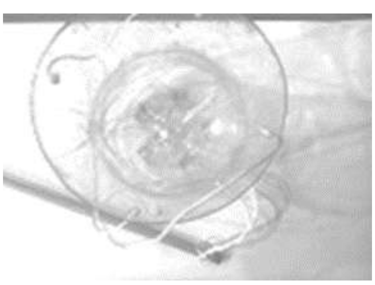
৩. এরপর সমান মাপের (৩০ সে.মি.) ২টি করে সুতা কেটে নিন । (প্রতিটি কাটা বোতলের অংশের জন্য)

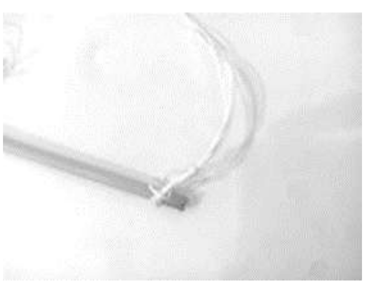
৪. কাটা অংশের একটি ছিদ্রে সুতার একটি প্রান্তে বাধতে হবে। সুতার অপর প্রান্তটি ঠিক অনুরূপ ভাবে বোতলের আগের ছিদ্রের বিপরীত দিকে বাধতে হবে অর্থাৎ, কোনাকুনি ভাবে সুতা বাঁধুন। এভাবে বাকি দুই বিপরীত বিন্দুর জন্য আরো একটি সুতা ব্যবহার করুন।



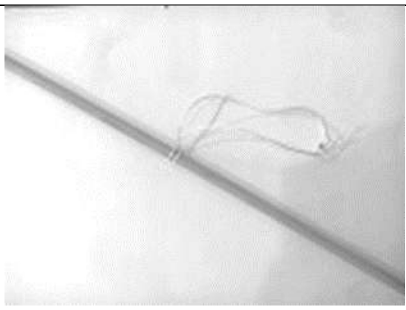
৫. অনুরূপভাবে অন্য একটি বোতলের কাটা অংশটি ব্যবহার করে আরও একটি সেট তৈরি করুন।

৬. এরপর একটি বোতলের কাটা অংশে লাগানো সুতাগুলো ধরে সমান সমান ভাবে রেখে সুতাগুলোর অপর প্রান্তে একটা গিট দিয়ে আটকে দিন এবং কাঠির এক প্রান্তে বেধে দিন। এভাবে অপর বোতলের অংশটিকেও এভাবে কাঠির বা লাঠির অপর পাশে আটকে দিন।





৭. এরপর লাঠিটিকে তুলে ধরে এর মধ্যে ১০ সে.মি. এর একটি সুতা ২ ভাজ করে আলতো করে আটকে দিন।



৮. সুতাটিকে ধরে কাঠিটির মাঝ বরাবর এনে দেখতে হবে যে, কাঠির দুই পাশে বোতলের কাটা অংশগুলো ভারসাম্যে আছে কিনা। অর্থাৎ, দুই পাশের পাল্লা একই বরাবর স্থির আছে কিনা তা দেখতে হবে। যে অবস্থানে বোতলের কাটা অংশগুলো ভারসাম্যে আসবে সেই অংশে কাঠিটির সাথে সুতাটিকে শক্ত করে বেধে ফেলতে হবে। এভাবে মাঝ বরাবর অবস্থানে সুতাগুলো লাগানো হয়ে গেলে এটিকে একটি শক্ত অবলম্বনের সাথে ঝুলিয়ে দিতে হবে।

– আদর্শ দাড়িপাল্লা নিয়ে আসবেন

কার্যপদ্ধতি

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের বোতলের দাড়িপাল্লা দেখান এবং বাটখারা ব্যবহার করে ডাস্টার/ কলম এর ওজন পরিমাপ করে দেখান।
ধাপ ২	এরপর সকল শিক্ষার্থীদের ৪টি দলে ভাগ করুন এবং প্রত্যেক দলে একটি দাড়িপাল্লা এবং ১টি ৫ গ্রাম ও ১টি ১০ গ্রামের বাটখারা দিন। ওজন পরিমাপের সময় একপাশের পাল্লায় বাটখারা, অপর পাল্লায় কলম/ পেন্সিল রেখে যদি দুই পাল্লা একই বরাবর স্থির থাকে তবে, কলমের ওজন যে ওজনের বাটখারা ব্যবহার করা হচ্ছে তার সমান হবে তা শিক্ষার্থীদের বলুন এবং করে দেখান। দলের শিক্ষার্থীরা পর্যায়ক্রমে একজন একজন করে সবাই দাড়িপাল্লা ব্যবহার করে তাদের কলম / পেনসিল এর ওজন পরিমাপ করবে। এভাবে প্রত্যেক শিক্ষার্থী দাড়িপাল্লার দুইপাশে সমান ভারসাম্য রাখতে শিখবে।
ধাপ ৩	এরপর আদর্শ দাড়িপাল্লা এবং বিভিন্ন আদর্শ বাটখারা শিক্ষার্থীদের দেখান। কয়টি আদর্শ বাটখারা শিক্ষক শিক্ষার্থীদের দেখিয়েছেন তা শিক্ষার্থীরা তাদের খাতায় লিখে রাখবে।

টিপস :

– দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষার্থীরা নিজেদের দাড়িপাল্লা তৈরি করতে পারবে না। শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে বোতল সংগ্রহ করে তা দিয়ে দাড়িপাল্লা তৈরি করুন।
– শিক্ষার্থীরা দাড়িপাল্লা বানাতে আগ্রহী হলে তাদের উৎসাহিত করুন বাসা থেকে বাবা-মায়ের সাহায্য নিয়ে বোতল দিয়ে নিজেদের দাড়িপাল্লা তৈরি করতে। তবে বাধ্যতামূলক করবেন না। সকলকে বলে দিন যেন, একটি দাড়িপাল্লা তৈরির সময় সমান মাপের সুতা ও বোতল ব্যবহার করে এবং কাটা অংশগুলো যেনো সমান মাপের হয়। আর যেই চার টুকরা সুতা ব্যবহার করবে তা ৩০ সেমি বা তার বেশি হলে ভালো হয়।
– ৩-৪ ছোট কাঠি সংযুক্ত করে শক্ত কাঠি তৈরি করা যেতে পারে।
– দাড়িপাল্লা ব্যালেন্স রাখা শিক্ষার্থীদের জন্য বেশ কঠিন হবে, ঘুরে ঘুরে শিক্ষার্থীদের ভালভাবে দেখিয়ে দিন।

আইডিয়া: ১৪.১০ শিরোনাম : নিজের ওজন নিজেই মাপি

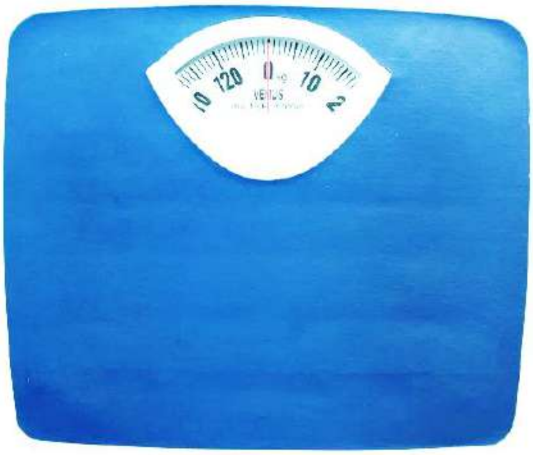
সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ওজন পরিমাপ

মূলকথা : এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা নিজেদের ওজন নিজেরা পরিমাপ করবে। এর মাধ্যমে ওজন মাপক যন্ত্র ব্যবহার করে ওজন পরিমাপ করতে শিখবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-
ডিজিটাল ওয়েট মেশিন ব্যবহার করে নিজেদের ওজন পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- ১টি ওজন মাপক যন্ত্র, ১টি পুশপিন বোর্ড

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের তাদের রোল নম্বর অনুযায়ী দাঁড়িয়ে একজন একজন করে নিজেদের ওজন পরিমাপ করতে বলুন। এই জন্য দুইজন করে শিক্ষার্থী সামনে আসবে। শিক্ষার্থীদের একজন প্রথমে ওজন পরিমাপক যন্ত্রের উপর স্থির হয়ে দাঁড়বে, অপর জন ওজন পরিমাপক যন্ত্রের পাঠ নিবে। একজনের ওজন নেওয়া শেষ হলে অপরজনের ওজন নেওয়া হবে। ওজন নেওয়ার সময় শিক্ষার্থীরা মেশিনের ইংরেজি সংখ্যা ভাল নাও চিনতে পারে, সে জন্য তাদের সহায়তা করুন। 
ধাপ ২	শিক্ষার্থীরা ওজনের রিডিং নেওয়ার সময় লক্ষ রাখুন সঠিক রিডিং নেওয়া হচ্ছে কিনা। ওজন পরিমাপক যন্ত্রে দাঁড়িয়ে শিক্ষার্থী যেন নড়াচড়া না করে সেই নির্দেশনা আগেই দিয়ে দিবেন।
ধাপ ৩	সকল শিক্ষার্থীর ওজন পরিমাপ শেষ হলে প্রত্যেককে তাদের ওজন একটা ছোট কাগজের টুকরায় নিজের নামসহ লিখে জমা দিতে বলুন। শিক্ষার্থীদের ওজন লেখা কাগজ পুশপিন দিয়ে বোর্ডে আটকে দিন।

টিপস : এক্ষেত্রে সংখ্যাগুলো ইংরেজিতে থাকায় শিক্ষার্থীর ওজন মাপার সময় তাদের ওজনের পরিমাপ বলে দিবেন

আরও কিছু/ বিকল্প : শিক্ষার্থীদের স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণের জন্য এই ধাপগুলো অনুসরণ করাতে পারেন-

- শ্রেণিকক্ষে এসে শিক্ষার্থীদের ১-১০০ এর মধ্যে যেকোন একটি সংখ্যা ছোট কাগজের টুকরায় লিখতে বলুন। এমনভাবে লিখতে বলুন যেন সে ছাড়া অন্য কেউ দেখতে না পায়। শিক্ষার্থীরা সংখ্যা লিখবে এবং কাগজটি ভাঁজ করে রাখবে।
- এরপর সকল শিক্ষার্থীকে একটি লাইনে দাঁড়াতে বলুন। যদি ক্লাসরুমের আকার বড় না হয় তবে তাদের প্রয়োজনে ২/৩ লাইন করতে বলুন।
- শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের লেখা সংখ্যার ছোট থেকে বড় ক্রম অনুযায়ী দাঁড়াতে। অর্থাৎ সব থেকে ছোট সংখ্যা যে লিখেছে সে ১ম লাইনে সবার সামনে দাঁড়াবে। এরপর ছোট থেকে বড় সংখ্যা অনুযায়ী দাঁড়াবে। ১ম লাইন শেষ হলে ২য় লাইনে যাবে। কোন কোন শিক্ষার্থী একই সংখ্যা লিখলে তারা পাশাপাশি দাঁড়াবে।
- এরপর ১ম লাইনের প্রথমজন এবং শেষ লাইনের শেষ শিক্ষার্থীকে সামনে ডাকুন। এভাবে, দুইজন করে শিক্ষার্থী নির্বাচন করতে পারেন। এই দুইজনের ওজন পরিমাপ শেষ হলে লাইন অনুসারে দুইজন দুইজন করে শিক্ষার্থী সামনে এসে তাদের ওজন পরিমাপ করবে।

আইডিয়া : ১৪.১১ শিরোনাম : বাটখারার যোগ

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ওজনের হিসাব

মূলকথা : একটি গাণিতিক সমস্যা সমাধান করা সহজ হয় তখনই, যখন তা ভালভাবে দৃশ্যমান হয়। এই কাজটিতে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন কাগজের বাটখারার কার্ড তৈরি করবে। ভিন্ন ভিন্ন বাটখারা বিভিন্ন ভাবে সাজিয়ে একটি গাণিতিক সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করবে। ছোট ছোট যোগের সমস্যা সমাধানের পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের চিন্তা করার দক্ষতাও বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

বিভিন্ন মাপের বাটখারা দিয়ে মোট ওজন নির্ণয় করতে পারবে।

উপকরণ : ১টি কাগজ

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	প্রথমে একটি কাগজকে দুইভাগ এরপর আবারো নতুন পাওয়া দুই টুকরো কাগজকে দুইভাগ করতে বলুন। এভাবে যখন ১৬ টুকরো হয়ে যাবে তখন শিক্ষার্থীদের গুণে দেখতে বলুন ১৬ টুকরো হয়েছে কিনা। কোন শিক্ষার্থী কাগজ টুকরো করতে না পারলে অন্য শিক্ষার্থীর সহায়তা নিবে।
ধাপ ২	এবার সেই ১৬ টুকরো কাগজ থেকে ৫ টুকরো কাগজে ৫ গ্রাম, ৩ টুকরো কাগজে ১০ গ্রাম, ২ টুকরো কাগজে ২০ গ্রাম এবং ১টি কাগজের টুকরায় ৫০ গ্রাম লিখতে বলুন। প্রয়োজনে বোর্ডে বড় করে লিখে দিন। শিক্ষকের নির্দেশনা মত শিক্ষার্থীরা কার্ড বানাবে।
ধাপ ৩	এবার শিক্ষার্থীদের কাছে জানতে চান তাদের কাছে এই যে বাটখারাগুলো আছে তা দিয়ে কীভাবে তারা ২০ গ্রাম ওজন করতে পারে? শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন উত্তর দিবে। যেমন: ১টি ২০ গ্রামের বাটখারা ব্যবহার করে, ২টি ১০ গ্রামের বাটখারা ব্যবহার করে, ৪টি ৫ গ্রামের বাটখারা ব্যবহার করে, অথবা অন্যান্য.. পুনরায় শিক্ষার্থীদের কাছে জিজ্ঞাসা করুন, তারা এই বাটখারাগুলো দিয়ে কীভাবে ৩০ গ্রাম ওজন করতে পারবে? এই প্রশ্নের উত্তর ও শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন ভাবে দিবে। এরপর জিজ্ঞাসা করুন ৫০ গ্রাম কীভাবে ওজন করতে পারবে? এভাবে বেশ কয়েকভাবে শিক্ষার্থীদের প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে চিন্তা করতে সুযোগ দিন।
ধাপ ৪	এরপর, শিক্ষার্থীদের বলুন ৭৫ গ্রাম কীভাবে ওজন করা যাবে তা তাদের বাটখারাগুলো দিয়ে সাজিয়ে দেখাতে। এবার সবাই নিজের বাটখারাগুলো সাজিয়ে উত্তর দিতে চেষ্টা করবে। ৭৫ গ্রাম ওজন করতে পারলে কয়টি কোন বাটখারা ব্যবহার করেছে তা শিক্ষককে দেখাবে। বিভিন্ন ভাবে এটি করা যেতে পারে।
ধাপ ৫	শিক্ষার্থীরা যে ভাবে ৭৫ গ্রাম বানাতে পারবে তা তাদের নিজেদের খাতায় লিখে রাখবে এবং শিক্ষককে দেখাবে।

	যেমন: ৫০ গ্রাম এর ১টি বাটখারা + ১০ গ্রামের ২টি বাটখারা + ৫ গ্রামের ১টি বাটখারা= ৭৫ গ্রাম এভাবে অন্যগুলোও লিখবে।
ধাপ ৬	যে সকল শিক্ষার্থী সবার আগে ৭৫ গ্রাম ওজন করতে পারবে, তাদের বলুন অন্য কোনভাবে ৭৫ গ্রাম ওজন করা যায় কিনা তা চিন্তা করতে। যেসকল শিক্ষার্থী সঠিক ভাবে প্রথম প্রশ্নের উত্তর বের করতে পারবে না, তাদের সহায়তা করুন। সবার ৭৫ গ্রাম বানানো শেষ হলে তাদের কাছ থেকে শুনে যে বিভিন্ন ভাবে সমাধান করেছে তা বোর্ডে লিখুন। এর ফলে সবাই দেখতে পারবে কত ভিন্নভিন্ন ভাবে ৭৫ গ্রাম ওজন করা গিয়েছে।

টিপস : শিক্ষক এই কাজটি শিক্ষার্থীদের দলীয়ভাবে করতে দিতে পারেন।

আরও কিছু/ বিকল্প : আরও ছোট গ্রাম ওজন করতে দিতে পারেন। যেমন: ৪৫ গ্রাম, ২৫ গ্রাম, ৪০ গ্রাম

- শিক্ষার্থীরা ৭৫ গ্রামের সমস্যা সমাধান করে ফেলার পর ১০০ গ্রাম কীভাবে ওজন করা যায় সে সমস্যা করতে দিন।
- বাটখারা কার্ডের সংখ্যা বাড়িয়ে কমিয়ে নতুন সমস্যা তৈরি করে দিতে পারেন।
- একই রকম বেশ কয়েকটি সমস্যা শিক্ষার্থীদের বাসা থেকে সমাধান করে আনতে বলতে পারেন।
- প্রয়োজনে এক একজন শিক্ষার্থীকে এক একটি সমস্যা সমাধান করতে দিবেন।

মূল্যায়ন ও যাচাই :

- কোন শিক্ষার্থী দ্রুত সমস্যার সমাধান করতে পারছে এবং কোন শিক্ষার্থী সমস্যার সমাধান করতে পারছে না শিক্ষক তা লক্ষ্য করবেন।
- যেসকল শিক্ষার্থী দ্রুত সমস্যার সমাধান করতে পারছে তাদের জন্য বিকল্প সমস্যার সেট থেকে অন্য প্রশ্ন দিয়ে তাদের যাচাই করবেন।

আইডিয়া : ১৪.১২ শিরোনাম : ওজনের তালিকা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : ওজন পরিমাপ

মূলকথা : এটি শিক্ষার্থীদের জন্য একটি কাজ। এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের পর্যবেক্ষণ শক্তি বাড়বে এবং আশেপাশে প্যাকেটজাত জিনিসের ওজন কত হয় সে ধারণা স্পষ্ট হবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

নিত্য ব্যবহার্য বিভিন্ন ওজনের জিনিসের তালিকা প্রস্তুতির মাধ্যমে বিভিন্ন জিনিসের ওজনের ধারণা পাবে।

উপকরণ : শিক্ষক-১ প্যাকেট চিপস/ চকোলেট/ কেক

পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসে যেকোন একটি প্যাকেটজাত জিনিস নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে একটি চিপস অথবা চকোলেট এনে শিক্ষার্থীদের দেখান। দেখা যাবে, চিপসের প্যাকেটে নেট ওজন ৫০ গ্রাম/ ১০০ গ্রাম এমন লেখা আছে। অথবা “গ্রা” লেখা থাকতে পারে।
ধাপ ২	এবার শিক্ষার্থীদের বলুন তারা বাসায় গিয়ে তাদের আশেপাশে যত প্যাকেটজাত জিনিস পাবে তার প্যাকেটে যে ওজন লেখা তা দেখবে এবং একটি তালিকা করে নিয়ে আসবে। যে শিক্ষার্থী সবার থেকে বেশি জিনিসের তালিকা তৈরি করতে পারবে তার জন্য ছোট একটি পুরস্কারের ব্যবস্থা করা হবে। (যেমন: কলম/পেনসিল) বস্তু — ওজন চিপস — ৫০ গ্রাম মরিচের গুড়া — ১০০ গ্রাম চকোলেট — ১০ গ্রাম
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীরা পরের ক্লাসে তালিকাটি তৈরি করে নিয়ে আসবে। ক্লাসে এসে প্রথমে সব থেকে বেশি জিনিসের তালিকা যে যে করে এনেছে তাকে/তাদেরকে পুরস্কার দিন।
ধাপ ৪	এরপর ক্লাসের যেকোন একপাশ থেকে শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের করা তালিকাটি নিয়ে সামনে আসতে। শিক্ষার্থীদের সবার কাছ থেকে শুনে জিনিসের নাম ও ওজন বোর্ডে লিখে তালিকা তৈরি করবেন। কোন জিনিস যদি আগে বোর্ডে লেখা হয়ে থাকে তবে সেটি বাদ দিয়ে অন্য নতুন কিছু থাকলে সেই জিনিসটির নাম লিখুন। এভাবে বিভিন্ন ধরনের জিনিস এবং তার ওজনের তালিকা বোর্ডে তৈরি হবে।

টিপস : শিক্ষক ক্লাসে সামনে ডেকে বোর্ডে লিখতে দেওয়ার সময়ই সবার তালিকা যাচাই করবেন।

আইডিয়া: ১৪.১৩ শিরোনাম : পানি মেপে দেখি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : তরলের আয়তন

মূলকথা : কঠিন পদার্থের ক্ষেত্রে সাধারণত দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা ও ওজন পরিমাপ করার প্রয়োজন হয়। কিন্তু তরল পদার্থের জন্য সাধারণত আয়তন পরিমাপ করা হয়। ২য় শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আয়তন পরিমাপের একক "লিটার" শেখানো উচিত। এই কাজটিতে ১, ১/২ ও ১/৪ লিটার পরিচিত করানো হবে। বাস্তবে পরিচিত হওয়ায় এক লিটার আয়তন আসলে কতটুকু শিক্ষার্থীরা তা বুঝতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

তরল পদার্থের আয়তন লিটার এককে পরিমাপ করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- ১টি আয়তন পরিমাপক সিলিন্ডার, ১টি ২লিটার প্লাস্টিকের বোতল, ১টি ১/২ লিটার প্লাস্টিকের বোতল, ১টি ১/৪ লিটার প্লাস্টিকের বোতল, ১ বালতি পানি ও মগ

শিক্ষার্থী- বিভিন্ন আকারের প্লাস্টিকের খালি বোতল

পূর্বপ্রস্তুতি : আগের ক্লাসে শিক্ষার্থীদের সবাইকে একটি করে প্লাস্টিকের খালি বোতল নিয়ে আসতে বলুন। ক্লাসে যাওয়ার পূর্বে প্রয়োজনীয় উপকরণগুলো সংগ্রহ করে রাখুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের নিচের প্রশ্নগুলো করুন, এবং উত্তরের নিয়ে আলোচনা করুন। ১. আমরা কীভাবে ডিম কিনি? উত্তর: গুণে (হালি, ডজন ইত্যাদি)। ২. আলু-পেয়াজ কীভাবে কিনি? উত্তর: ওজন মেপে (কেজি, গ্রাম ইত্যাদি)। ৩. কাপড় কীভাবে কিনি? উত্তর: দৈর্ঘ্য (লম্বা) মেপে (গজ, মিটার, ফুট ইত্যাদি)। ৪. তেল বা কোমল পানীয় কীভাবে কিনি? উত্তর: আয়তন (কতটুকু তা) মেপে (লিটার)। ৪নং প্রশ্নটি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করুন। আপনার বোতলগুলো দেখিয়ে এক লিটার, দুই লিটার, আধা লিটার, ১/৪ লিটার ইত্যাদি দেখান। আপনার কাছে থাকা সিলিন্ডারটিও দেখান এবং ওই সিলিন্ডার দিয়ে কীভাবে পানি পরিমাপ করতে হয় দেখিয়ে দিন।
ধাপ ২	শিক্ষার্থীদের সবাইকে তাদের আনা প্লাস্টিকের বোতল উঁচু করে দেখাতে বলুন। এরপর পুরো ক্লাসকে পাঁচটি দলে ভাগ করুন। ২ লিটার, ১.৫ লিটার, ১ লিটার, ১/২ লিটার, ১/৪ লিটার-এর বোতলের অনুসারে দলে ভাগ করবেন। (শিক্ষার্থীদের অনেকে ১.৫ লিটারের বোতল আনতে পারে, যদিও ১.৫ লিটার শিক্ষার্থীদের পরিচিত নয়। তারপরও কেউ নিয়ে আসলে এই সংখ্যাটি পরিচিত করা যেতে পারে।)
ধাপ ৩	প্রত্যেক দল থেকে ২জন করে শিক্ষার্থীকে সামনে আসতে বলুন। তাদের একজন একজন করে সকল শিক্ষার্থীকে আয়তন পরিমাপক সিলিন্ডার ব্যবহার করে তাদের বোতল পানি দিয়ে পূর্ণ করতে বলুন। এর ফলে ২ লিটার বোতল পানি পূর্ণ করতে কতবার সিলিন্ডার ব্যবহার করা লাগছে, অনুরূপভাবে বাকি বোতলগুলো পানি পূর্ণ করতে কতবার নেওয়া লাগছে তা তারা দেখতে পারবে এবং হাতে-কলমে পরিমাপ করতে পারবে।
ধাপ ৪	এভাবে ৫ দলের ১০ জন করে পরিমাপ করে চলে যাবে। অন্য ১০ জন করে আসবে এবং পরিমাপ করবে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : আপনার বোতলগুলো দেখিয়ে জিজ্ঞেস করুন, কোনটি ১ লিটার, ২ লিটার বা ১/২ লিটারের বোতল?

টিপস : পানি ব্যবহারের সময় আপনি নজর রাখুন যাতে চারপাশে পানি ছড়িয়ে না যায়। তবে একটু আধটু পানি বাইরে পরলে তা নিরুৎসাহিত করবেন না।

আইডিয়া : ১৪.১৪ শিরোনাম : বার কার্ড

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সময় (বারের নাম)

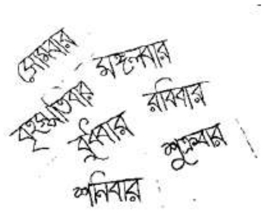
মূলকথা : যেকোন নতুন জিনিস মনে রাখা বা মুখস্থ করা শিক্ষার্থীদের জন্য অনেক কঠিন। ২য় শ্রেণিতে শিক্ষার্থীরা প্রথমবারের মত সপ্তাহের সাত দিনের নাম জানতে পারে। এই কাজটির মাধ্যমে আনন্দের সঙ্গে বার বার চর্চা করার ফলে শিক্ষার্থীরা সহজে সপ্তাহের সাত দিনের নাম ক্রমানুযায়ি মনে রাখতে পারে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে-

শিক্ষার্থীরা ক্রমানুসারে সপ্তাহের সাত দিনের নাম বলতে ও লিখতে পারবে।

উপকরণ ও পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসে যাওয়ার পূর্বে একটি এ-ফোর কাগজ অর্ধেক করে ২টি টুকরা করুন। এভাবে বানানো সাতটি টুকরায় সপ্তাহের সাত দিনের নাম লিখে “বার কার্ড” তৈরি করুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	ক্লাসে এসে বোর্ডে বড় করে সপ্তাহের সাত দিনের নাম লিখুন। শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে একজনকে দাঁড়িয়ে সপ্তাহের নামগুলো পড়তে বলুন।
ধাপ ২	সকল শিক্ষার্থীকে একটি করে কাগজ নিয়ে ৮টি টুকরা করতে বলুন। ৭টি টুকরায় বোর্ডে লেখা বারগুলো লিখতে বলুন। কীভাবে বার কার্ডগুলো বানাবে প্রয়োজনে আপনি দেখিয়ে দিন। 
ধাপ ৩	সংখ্যা কার্ডের মতই এই কাজটিটি করাবেন। আপনি একটি বারের নাম বলবেন সকলে ওই বার কার্ডটি তুলে দেখাবে। প্রথমে শনি-রবি-সোম এইভাবে ক্রমানুসারে একটা করে বারের নাম বলুন। কয়েকবার এভাবে করার পরে উল্টো কাজটিও করুন। আপনার তৈরি করা বার কার্ড দেখাবেন, শিক্ষার্থীরা সপ্তাহের নামটি বলবে। এভাবে ক্রমানুসারে কাজটি কয়েকবার করুন। যতক্ষণ পর্যন্ত শিক্ষার্থীরা সাত দিনের নাম ক্রমানুসারে বলতে না শিখবে ততক্ষণ ক্রমানুসারে কাজটি করাতে পারেন।
ধাপ ৪	এরপর সকল শিক্ষার্থীদের জোড়ায় একটি খেলা খেলতে দিন। খেলার নিয়ম হিসেবে বলে দিন- পাশাপাশি দুইজন শিক্ষার্থী একে অপরের বার কার্ডগুলো নিয়ে এলোমেলো করে যার কার্ডের বান্ডিল তার কাছে ফিরিয়ে দিবে। এখন দুইজন শিক্ষার্থী তাদের কার্ডের বান্ডিল থেকে কার্ডগুলো নিয়ে টেবিলের উপর ক্রমানুযায়ি সাজাবে। দুইজনের মধ্যে যে আগে সাজাতে পারবে সে বিজয়ী হবে। এভাবে সকল শিক্ষার্থীদের ৫ বার খেলতে সময় দিন। শিক্ষার্থীরা খেলবে এবং কে কতবার জয়ী হল সে হিসাব রাখবে।
ধাপ ৫	এবার আবারও কার্ড দেখানোর খেলা খেলুন। এবার ক্রমানুসারে বার কার্ড না দেখিয়ে এলোমেলোভাবে দেখাবেন। যেমন: প্রথমে রবিবার এরপর শুক্রবারের কার্ড দেখান। আবার আপনি বলবেন, সকল শিক্ষার্থী কার্ড দেখাবে।
ধাপ ৬	এবার একটু পরিবর্তন করুন। আপনি একটি কার্ড দেখাবেন। শিক্ষার্থীরা তার পরের বারটি বলবে। এভাবে বিভিন্ন বারের কার্ড প্রদর্শন করুন। শিক্ষার্থীদের পরের বারটি বলতে বলুন। যদি এই কাজটি না পারে তাহলে সকলকে তাদের বার কার্ডগুলো ক্রমানুসারে টেবিলের উপর সাজাতে বলুন। আপনার কার্ড দেখানোর পরে সামনে রাখা কার্ড দেখেই উত্তর দিতে বলুন।
ধাপ ৭	আগের ধাপের মত একইভাবে আগের দিনের নাম বলার কাজটি করুন। অর্থাৎ আপনি একটি কার্ড দেখাবেন, শিক্ষার্থীরা তার আগের দিনের নাম বলবে।
ধাপ ৮	যখন সকল শিক্ষার্থী সাত দিনের নাম মুখস্থ করে ফেলেছে, তখন শিক্ষার্থীদের দাঁড় করিয়ে কার্ড ছাড়াই সপ্তাহের একটি দিনের নাম বলে পরের দিনের নাম বলতে বলুন।

টিপস : শিক্ষার্থীদের বার কার্ড তৈরি করতে রঙিন কাগজ সরবরাহ করতে পারেন। রঙিন কাগজ শিক্ষার্থীদের জন্য বেশি আকর্ষণীয় হবে।

- এই কার্ডগুলো পরবর্তি ক্লাসগুলোতে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে রাখতে বলুন। পরবর্তী ক্লাসের শুরুতে ৫-৭ মিনিট সপ্তাহের নাম বলে কার্ড দেখানোর কাজটিউ রিভিউ করান। এভাবে কয়েকদিন করলে শিক্ষার্থীরা ভালো ভাবে সপ্তাহের নাম শিখে যাবে।
- একই কাজটি বাংলা ও ইংরেজি মাসের জন্যও করা যেতে পারে।

মূল্যায়ন ও যাচাই : ক্লাস চলাকালীন শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন চলমান থাকবে।

আইডিয়া: ১৪.১৫ শিরোনাম : দড়িতে সপ্তাহের সাত দিন

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সময় (বারের নাম)

মূলকথা : এই খেলাতে ক্রমানুসারে সপ্তাহের সাত দিনের কার্ড দড়িতে সাজানোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সপ্তাহের সাত দিনের নামের অনুশীলন করবে। খেলার সময় সকলেই জয়ী হতে চায়, সেই আকাঙ্ক্ষা থেকেই শিক্ষার্থীরা সাত দিনের নাম ক্রমানুযায়ি মনে রাখার ব্যাপারে মনোযোগী হবে। এই খেলাটি সংখ্যারেখার খেলার অনুরূপ। তাই শিক্ষার্থীরা পরিচিত উপায়ে সহজেই খেলাটি খেলতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই খেলার শেষে-

শিক্ষার্থীরা সপ্তাহের সাত দিনের নাম ক্রমানুসারে বলতে ও লিখতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- ৩ সেট বার কার্ড, ৪-৫ মিটার রশি,

পূর্বপ্রস্তুতি : ক্লাসে যাওয়ার পূর্বে ৩ সেট বার কার্ড তৈরি করে নিন। বার কার্ড তৈরির প্রক্রিয়া:

১. একটি এ-ফোর কাগজ কেটে অর্ধেক করুন।

২. অর্ধেক কাগজটির মাঝখান বরাবর ভাজ করে এক পাশে সপ্তাহের দিনের নাম লিখুন। এভাবে সাত টুকরো কাগজে সাত দিনের নামের সাতটি কার্ড তৈরি করুন।

৩. একইভাবে মোট ৩ সেট কার্ড তৈরি করুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	সকল শিক্ষার্থীদের ১২-১৮ জনের দলে ভাগ করুন। এজন্য পুরো ক্লাসকে যতটি ভাগ করতে হয় ততটি দল করুন।
ধাপ ২	খেলার শুরুতে নিয়ম বলে দিন। নিয়মটি হলো- – একদল একদল করে খেলাটি খেলবে। এক দলের খেলা শেষ হলে অপর দল খেলবে। – প্রথমে ২১টি বার কার্ড শাফল করে একসঙ্গে উল্টো করে এক জায়গায় রাখা হবে। – যে দল প্রথমে খেলতে আসবে তারা ছাড়া অপর কোন এক দল থেকে দুইজনকে সামনে এনে একটি লম্বা দড়ি দুইপাশে টানটান করে ধরতে বলুন। – প্রথমে দলের সদস্যরা একজন করে আসবে এবং টেবিলের সামনে থাকা বার কার্ড থেকে যেকোন একটি করে কার্ড তুলে দড়িতে বসাবে। এরপর চলে যাবে। প্রথম জন চলে আসলে দলের অন্য একজন সদস্য যাবে এবং আরেকটি কার্ড বসাবে। প্রথমজন ফিরে গিয়ে না বসা পর্যন্ত দ্বিতীয়জন যেয়ে কার্ড বসানো শুরু করতে পারবে না। এভাবে দলের সকল সদস্য অন্তত একবার করে যেয়ে একটি করে কার্ড বসাবে। কোন শিক্ষার্থী যদি ভুল সিরিয়ালে কার্ড বসাতে থাকে তবে তার দলের অন্য সদস্যরা তাকে বলে দিয়ে সাহায্য করতে পারবে। বারের পর্যায়ক্রম যেন শেষ পর্যন্ত ঠিক থাকে তা ঠিক রাখাই হল মূল খেলা। যেহেতু তিন সেট সপ্তাহ কার্ড আছে এবং কার্ড উল্টিয়ে রাখার জন্য কার্ডে কোন বার লেখা তা আগে থেকে বলা যায় না তাই প্রথম দিকে এলোমেলো কার্ড উঠানো হতে পারে। – খেলা শুরুর সময় থেকে স্টপ ওয়াচ দিয়ে সময় দেখা হবে। প্রথম দলের ২১টি কার্ড সিরিয়াল অনুযায়ী বসাতে কত সময় লাগছে তার হিসাব রাখা হবে। – প্রথম দলের খেলা শেষ হলে দ্বিতীয় দলের খেলা একই ভাবে শুরু হবে এবং চলবে। সময় হিসাবে যেই দল কম সময়ে কার্ডগুলো সঠিকভাবে বসাতে পেরেছে তারা জয়ী হবে।
ধাপ ৩	লটারি করে বের করুন কোন দলের পর কোন দল খেলবে। এরপর শিক্ষার্থীদের খেলার সময় দিন।

টিপস : রঙিন কাগজে বার কার্ডগুলো তৈরি করা যায়। খেলা শুরু করার আগে দুই-একজন শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে এনে খেলার নিয়মটি প্রদর্শনীমূলক ভাবে দেখিয়ে দিতে পারেন।

আরও কিছু/ বিকল্প : বিকল্প হিসেবে চাকতির খেলাটি শিক্ষার্থীদের খেলতে দিতে পারেন।

আইডিয়া : ১৪.১৬ শিরোনাম : সপ্তাহের "বার চাকতি" খেলা (ঐচ্ছিক)

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সময়

মূলকথা : এই খেলার সময় শিক্ষার্থীরা প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সপ্তাহের সাত দিনের নাম এবং পর্যায়ক্রম ভালভাবে শিখতে পারবে এবং বলতে পারবে। এই খেলাটি পশ্নত্তোরের মধ্য দিয়ে হওয়ায় তাদের দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

পর্যায়ক্রমে সপ্তাহের সাত দিনের নাম চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : ১টি কাগজ

পুর্বপ্রস্তুতি : শ্রেণিতে পাঠদানের জন্য দুইটি বার চাকতি তৈরি করে নিয়ে যাবেন। চাকতি তৈরি করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন-

- প্রথমে পোস্টার পেপারে বড় করে একটি বৃত্ত আঁকবেন। বৃত্তটি অনুযায়ী কাগজ কেটে গোল চাকতি তৈরি করবেন। যদি কম্পাস ব্যবহার করে বৃত্ত তৈরি করে থাকেন তাহলে বৃত্তের কেন্দ্র আগে থেকেই বের করা আছে। আর যদি কম্পাস ছাড়া বৃত্ত এঁকে থাকেন তাহলে বৃত্তটি যেকোন দুই দিক থেকে ব্যাস বরাবর দুইবার ভাঁজ করলেই দুই ব্যাসের ছেঁদ বিন্দু কেন্দ্র পাওয়া যাবে।
- এরপর কেন্দ্র থেকে পরিধির দিকে সাতটি দাগ টেনে চাকতি টিকে সাত ভাগ করুন। সমান সাত ভাগ করা জরুরি নয়, চোখের আন্দাজে প্রায় সমান সাত ভাগ হলেই হবে।
  [নোট: তবে কোন শিক্ষক যদি সমান সাত ভাগ করতে চান তবে চাঁদা ব্যবহার করে ৫১.৫ ডিগ্রি বরাবর দাগ টানলে সমান সাত টুকরো পাওয়া যাবে। কারণ বৃত্তের কেন্দ্রে ৩৬০ ডিগ্রি কোন থাকে যা ৭ দিয়ে ভাগ করে ৫১.৫ ডিগ্রি পাওয়া যায়]
- চাকতির সাতটি ভাগে সপ্তাহের সাত দিনের নাম লিখে চাকতি তৈরি শেষ হবে। এভাবে দুইটি চাকতি তৈরি করুন ।
- চাকতিতে কোন বার কে নির্দিষ্ট করতে চাকতির উপর বসানোর জন্য নির্দেশক তৈরি করুন। একটি আয়তাকার ছোট কাগজ এবং ঘড়ির কাটার মত করে কাগজ কেটে নির্দেশক তৈরি করা যাবে।

কার্যপদ্ধতি:

<table>
<tr><td>ধাপ ১</td><td>সকল শিক্ষার্থীদের দুইটি দলে ভাগ করে দিন। প্রতি দলের জন্য একটি করে চাকতি দিন।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ২</td><td>খেলার হিসাব রাখার জন্য প্রতিদল থেকে একজনকে সামনে ডাকুন। এই দুইজন বোর্ডে দাগ দিয়ে (ট্যালি চিহ্ন ব্যবহার করে) হিসাব রাখবে। যেই দল এক পয়েন্ট পাবে সেই দলের ঘরে একটি দাগ দিয়ে এভাবে হিসাব রাখা হবে।
<table><tr><th>শাপলা দল</th><th>গোলাপ দল</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ধাপ ৩</td><td>এরপর খেলা শুরু করুন। দুই দল থেকে একজন করে শিক্ষার্থী সামনে আসবে এবং নিজেদের চাকতির সামনে দাঁড়াবে। একটি প্রশ্ন করুন, শিক্ষার্থী দুইজন তাদের চাকতি ঘুরিয়ে উত্তর দেখাবে। যেমন: আজ কি বার? শিক্ষার্থী দুইজন তাদের চাকতিতে তা দেখাবে। যে আগে দেখাতে পারবে সেই দল এক পয়েন্ট পাবে।
এই দুইজন শিক্ষার্থী চলে যাবে, অন্য দুইজন শিক্ষার্থী আসবে, এরপর তাদের আরেকটি প্রশ্ন করুন। এভাবে খেলাটি চলতে থাকবে যতক্ষন সকল শিক্ষার্থী অন্তত একবার প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার সুযোগ না পায়। কিছু নমুনা প্রশ্ন টিপস এ সংযুক্ত করা হল। প্রশ্নের সেট নিজের কাছে রাখুন এবং খেলা চলাকালীন সময় শিক্ষার্থীদের বলুন উত্তরগুলো চাকতিতে দেখাতে।</td></tr>
<tr><td>ধাপ ৪</td><td>খেলার শেষে যে দল সব থেকে বেশি পয়েন্ট পাবে সে দল জয়ী হবে। কোন প্রশ্নের উত্তর যদি কোন দলই না দিতে পারে তবে, ক্লাসে অন্য শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন অন্য কেউ পারবে কিনা। কোন শিক্ষার্থী উত্তর দিতে আগ্রহী হলে তাকে সুযোগ দিন। না হলে উত্তরটি বলে দিন।</td></tr>
</table>

টিপস: কার্ড তৈরি করতে ক্যালেন্ডারের কাগজ/ পোস্টার পেপার/ রঙিন কাগজ ব্যবহার করা যেতে পারে। সম্ভাব্য কিছু প্রশ্ন হল-

- রবিবারের পরের দিন?
- কোন দিন বৃহস্পতিবারের পরের দিন?
- কোন দিন বুধবারের আগের দিন?
- কোন দিন তোমার বিদ্যালয় বন্ধ থাকে?

- দুই দিন আগে রেজা মামা বাড়ি গিয়েছিল। আজ যদি বুধবার হয় তবে সে কোন দিন মামা বাড়ি গিয়েছিল?
- মিনার বিদ্যালয় আজ থেকে ছয় দিন পর খেলার প্রতিযোগিতা শুরু হবে। আজ যদি সোমবার হয় তবে কবে খেলা শুরু হবে?
- আলি ২ দিন আগে হাসপাতালে গিয়েছিল। কিন্তু তার পেটের ব্যাথা শুরু হয়েছিল ৩ দিন আগে। আজ যদি শনিবার হয়, তবে কোনদিন তার ব্যাথা শুরু হয়েছিল?
- আজ থেকে দুই দিন পর কি বার?
- পরশু দিন কি বার হবে?
- গতকাল কি বার ছিল?

মূল্যায়ন ও যাচাই: ২য় শ্রেণির গণিত পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠা ৮৪ এর সমাধান শিক্ষার্থীদের খাতায় লিখতে দিন।

আইডিয়া : ১৪.১৭ শিরোনাম : ইংরেজি ও বাংলা মাসের কার্ড

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সময়

মুলকথা : এটি কাজটি “বার কার্ড” এর কাজের অনুরূপ। এই কাজটি করার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা ক্রমানুসারে ইংরেজি ও বাংলা মাসের নাম শিখবে এবং লিখতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

ক্রমানুসারে ইংরেজি ও বাংলা ১২ মাসের নাম বলতে ও লিখতে পারবে।

উপকরণ : কাগজ

পুর্বপ্রস্তুতি (ইংরেজি মাসের কার্ড তৈরি) একটি এ-ফোর কাগজ কেটে অর্ধেক করুন। এভাবে ১২ টুকরো কার্ড তৈরি করতে মোট ৬টি কাগজ ছিঁড়বেন। ১২ টুকরো কাগজে ইংরেজি ১২ মাসের নাম লিখে মাস কার্ড তৈরি করুন।
অথবা ক্যালেন্ডারের কাগজ থেকে কার্ড তৈরির জন্য কাগজ কেটে নিন।

কার্যপদ্ধতি	সময় পরিমাপের প্রথম আইডিয়া “বার কার্ড” এর অনুরূপ করে এই কাজটি শিক্ষার্থীদের করান। সপ্তাহের সাতদিনের নামের মত ইংরেজি মাসের নাম দিয়ে এই কাজটি করান।
টিপস	ক্যালেন্ডারের কাগজ/ পোস্টার পেপার/ রঙিন কাগজ দিয়ে মাসের কার্ড তৈরি করা যেতে পারে।
মূল্যায়ন ও যাচাই	শ্রেণি কার্যক্রম চলাকালীন সময়ে শিক্ষার্থীদের পারফরমেন্স দেখেই যাচাই করতে পারবেন কোন শিক্ষার্থী ভাল পারছে এবং কোন শিক্ষার্থীর সমস্যা হচ্ছে। যারা একটু কম পারছে তাদের প্রতি পরের কার্যক্রমগুলোতে বিশেষভাবে মনোযোগ দিন।
আরও কিছু/ বিকল্প	একইভাবে বাংলা মাসের কার্ডটিও তৈরি করতে দিন।

আইডিয়া : ১৪.১৮   শিরোনাম : দড়িতে বাংলা ও ইংরেজি মাস

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : সময়

মূলকথা : এই খেলাটি "দড়িতে সপ্তাহের সাত দিন" এর অনুরূপ। এই খেলাতে ক্রমানুসারে বাংলা ও ইংরেজি মাসের কার্ড দড়িতে সাজানোর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা মাসের নামের অনুশীলন করবে। এর ফলে শিক্ষার্থীরা বাংলা ও ইংরেজি মাসের ক্রম সহজে শিখতে পারবে এবং ক্রমানুসারে মাসগুলোর নাম বলতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

ক্রমানুসারে বাংলা ও ইংরেজি ১২ মাসের নাম লিখতে পারবে এবং বলতে পারবে।

উপকরণ : ৬টি এফোর কাগজ

পুর্বপ্রস্তুতি (ইংরেজি মাসের কার্ড তৈরি)	– একটি এ-ফোর কাগজ কেটে অর্ধেক করুন। – ১২ টুকরো কার্ড তৈরি করতে ৬টি কাগজ ছিঁড়বেন। – ১২ টুকরো কাগজ ভাঁজ করে তার একপাশে ইংরেজি ১২ মাসের নাম লিখে মাস কার্ড তৈরি করবেন। এমনভাবে ১২ মাসের নাম লেখা হবে যে কার্ডগুলো উল্টো করে রাখলে নাম দেখা যায় না। – এভাবে ২ সেট মাস কার্ড (২৪টি কার্ড) শ্রেণি কার্যক্রম শুরু করার আগে তৈরি করে নিয়ে যাবেন।
কার্যপদ্ধতি	"দড়িতে সপ্তাহের সাত দিন" আইডিয়াটির মত এই খেলাটিও শিক্ষার্থীদের খেলতে দিন।
টিপস	ক্যালেন্ডারের কাগজ/ রঙিন কাগজ ব্যবহার করে কার্ড তৈরি করা যেতে পারে
আরও কিছু/ বিকল্প	একইভাবে বাংলা মাসের কার্ডটিও তৈরি করে খেলাটি খেলতে দিন দিন।

আইডিয়া : ১৪.১৯   শিরোনাম : ঘড়ি দেখে সময় বলি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : এনালগ ঘড়ি দেখে সময় চিনতে এবং বলতে পারা

মূলকথা : শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সহায়তায় এনালগ ঘড়ি দেখে ঘণ্টায় সময় বলতে পারবে এবং সময়ের সমস্যার সমাধান করতে পারবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজের শেষে শিক্ষার্থীরা-

- ঘড়ি দেখে সময় (ঘণ্টায়) বলতে পারবে।
- সময়ের ঘণ্টা, মিনিট, সেকেন্ডের সম্পর্ক বলতে পারবে এবং সময়ের সমস্যার সমাধান করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক-১টি এনালগ ঘড়ি

পুর্বপ্রস্তুতি : এই ক্লাসের জন্য একটি এনালগ ঘড়ি নিয়ে যাবেন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	একটি ডামি ঘড়ি শিক্ষার্থীদের দেখান। ঘড়িতে ঘণ্টার, মিনিটের এবং সেকেন্ডের কাটা দেখান। লম্বায় সব থেকে ছোট এবং মোটা কাটাটি হল ঘণ্টার কাটা। সব থেকে বেশি লম্বা এবং চিকন কাটাটি হল সেকেন্ডের কাটা এবং মাঝারি কাটাটি হল মিনিটের কাটা।
ধাপ ২	এরপর ঘুরে ঘুরে প্রতি শিক্ষার্থীরা কাছে ঘড়িটি নিয়ে যান। শিক্ষার্থীদের ঘণ্টা, মিনিট এবং সেকেন্ডের কাটা কোনটি- তা বলতে বলুন। শিক্ষার্থীরা না পারলে দেখিয়ে দিন।

ধাপ ৪	শিক্ষার্থীদের ঘণ্টায় সময় দেখানো শিখান। ঘড়ির মিনিট এবং সেকেন্ডের কাটা ১২ এর বরাবর রাখুন। আর ঘণ্টার কাটাটি যখন যে সংখ্যা বরাবর থাকবে তখন তত বাজে। যেমন: এই ঘড়িতে ১০ টা বাজে। এভাবে দেখান। একই ভাবে ১ এর ঘরে ঘণ্টার কাটা থাকলে ১ টা বাজে, ২ এর ঘরে ঘণ্টার কাটা থাকলে ২ টা.. এভাবে ঘণ্টায় ঘড়ি দেখানো শিখাবেন। বি:দ্র: মিনিটের এবং সেকেন্ডের কাটা যেন ১২ বরাবর থাকে তা লক্ষ্য রাখুন।
ধাপ ৫	এরপর একজন একজন করে শিক্ষার্থীকে সামনে ডেকে এনে ঘড়িতে কয়টা বাজে তা দেখাতে বলুন। শিক্ষার্থীরা এভাবে ঘড়িতে ঘণ্টায় সময় দেখা শিখবে।
ধাপ ৬	এরপর অন্যভাবে ঘড়িতে সময় দেখাতে বলুন। নমুনা প্রশ্নের সেট ১ টিপসে সংযুক্ত করা হল- এমন আরও বিভিন্ন প্রশ্ন করুন। শিক্ষার্থীরা একজন করে সামনে এসে প্রশ্নের উত্তর দিবে এবং সময়টি ঘড়িতে দেখাবে।
ধাপ ৭	এরপর শিক্ষার্থীদের ঘণ্টা, মিনিট, সেকেন্ড এর সম্পর্ক বলুন এবং বোর্ডে লিখে দিন। যেমন: ১দিন= ২৪ ঘণ্টা ১ ঘণ্টা = ৬০ মিনিট ১ মিনিট =৬০ সেকেন্ড শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের খাতায় সম্পর্কগুলো লিখে নিতে, শিক্ষার্থীরা খাতায় লিখে নিবে।
ধাপ ৮	সময়ের সম্পর্কের পরিবর্তন শেখাতে- একটি নমুনা প্রশ্নের সমাধান করে শিক্ষার্থীদের দেখিয়ে দিন। যেমন: ৮৭ মিনিট=_____ ঘণ্টা_____ মিনিট? বোর্ডে লিখুন, ৮৭ মিনিট=৬০ মিনিট+ ২৭ মিনিট = ১ ঘণ্টা ২৭ মিনিট এভাবে সময়ের সম্পর্ক অনুসারে সংখ্যাটিকে ভেঙে শিক্ষার্থীদের অন্য কিছু সমস্যার সমাধান করতে দিন। নমুনা প্রশ্নের সেট ২ টিপসে সংযুক্ত করা হল।

টিপস :

১. যদি ক্লাসরুমে কোন ঘড়ি না থাকে তবে অফিসরুম থেকে একটি দেওয়াল ঘড়ি ক্লাসে নিয়ে যাবেন।
২. শিক্ষার্থীদের বলুন তাদের নিজেদের বাসায় যে ঘড়ি আছে তাতে কোনটি কোন কাটা তা খুঁজে দেখতে।
৩. নমুনা প্রশ্নের সেট ১-
   - ৯ টা বাজার ১ ঘণ্টা পরে কয়টা বাজবে?
   - ৫ টা বাজার ২ ঘণ্টা পরে কয়টা বাজবে?
   - রাবু ১০ টায় বাজারে যায়, দুই ঘণ্টা সে বাজার করে বাড়ি ফিরে আসে। এখন ঘড়িতে কয়টা বাজে?
   - ৬ টা নাজার ১ ঘণ্টা আগে কয়টা বেজেছিল?
   - মিনি ২ ঘণ্টা পড়াশুনা করে। এরপর ঘড়িতে দেখে ১১ টা বাজে। মিনি কয়টায় পড়াশুনা শুরু করেছিল?
৪. নমুনা প্রশ্নের সেট ২-
   - ৬০ মিনিট= ? ঘণ্টা
   - ৪৮ ঘণ্টা= ?দিন
   - ৯০ মিনিট= কত ঘণ্টা কত দিন? প্রভৃতি।

মূল্যায়ন ও যাচাই :

- ঘড়িতে সময় দেখাতে বলার সময় একজন করে শিক্ষার্থীকে ডেকে ঘড়িতে সময় দেখাতে বলবেন। এভাবে দেখবেন কোন কোন শিক্ষার্থী ভাল পারছে এবং কোন শিক্ষার্থীদের সমস্যা হচ্ছে।
- সময়ের সমস্যা সমাধান করতে শিক্ষার্থীদের সামনে ডেকে বোর্ডে করে দেখাতে বলুন।

১৫. জ্যামিতি

- গণিত শ্রেণি কার্যক্রমের ধারাবাহিকতা বজায় রাখার জন্য প্রথম শ্রেণির বিভিন্ন খেলা/কাজগুলো দ্বিতীয় শ্রেণিতে পুনরাবৃত্তি করতে হবে। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে, প্রথম শ্রেণির উপযোগী সংখ্যা ও অন্যান্য কাজ করানোর সময় দ্বিতীয় শ্রেণির উপযোগী সংখ্যা ও কাজ হওয়া বাঞ্জনীয়।
- আকৃতির প্রাথমিক ধারণা স্পষ্ট করার লক্ষ্যে “অরিগ্যামি”, “তাদের চেন নাকি?”, “আমি যা দেখি তুমি কি তা দেখ”- এই আইডিয়াগুলো ১ম শ্রেণিতে অন্তর্ভুক্ত আছে। একই উদ্দেশ্যে ২য় শ্রেণিতেও এই আইডিয়াগুলো অনুশীলন করবেন।
- ধারাবাহিকতা রাখার জন্য “আকৃতির ছবি আঁকি”, “লুকানোর আকৃতির খেলা”, “হাসিমুখ হাসিমুখ”, “কাগজের কোলাজ” আইডিয়াগুলো অনুশীলন করাবেন। “শূন্যে আকৃতি” আইডিয়াটি ক্লাসের মাঝে, কিংবা কয়েক ক্লাস পরপর অনুশীলন করাবেন।
- “হাতে হাত ধরি” আইডিয়াটির একটি বর্ধিত রূপ ২য় শ্রেণিতে সংযুক্ত করা হয়েছে। এই কাজটিতে শীর্ষ, বাহু এই ধারণাগুলো স্পষ্ট করা হয়েছে।
- সকল আইডিয়া অনুশীলনের ক্ষেত্রে শিক্ষকেরা “তিনকোনা”, “চারকোনা” শব্দের পরিবর্তে যথাক্রমে “ত্রিভুজাকৃতি” ও “চতুর্ভুজাকৃতি” শব্দ দু’টি ব্যবহার করবেন।

আইডিয়া : ১৫.১ শিরোনাম : কাঠি দিয়ে আকৃতি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : এই কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন সহজলভ্য উপকরণ ব্যবহার করে বিভিন্ন আকৃতি তৈরি করবে। সেসব আকৃতির বাহু ও কোণ সম্পর্কে ধারণা পাবে।

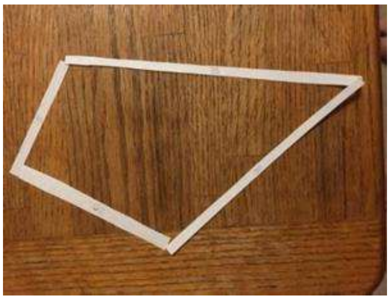
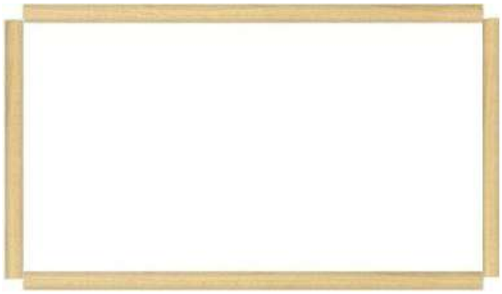
উদ্দেশ্য : এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

বাহু, ত্রিভুজ, চতুর্ভুজ ও শীর্ষবিন্দু চিহ্নিত করতে পারবে।

উপকরণ : শিক্ষক- দড়ি, শিক্ষার্থী-কাঠি/ আইসক্রিমের কাঠি/ শলা

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষক আগের ক্লাসে সকলকে ছোট বড় বিভিন্ন আকারের ৫টি কাঠি আনতে বলবেন।
ধাপ ২	পরদিন শিক্ষক প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে যেকোন তিনটি কাঠি দিয়ে একটি ত্রিভুজের আকৃতি তৈরি করতে বলবেন, যেন প্রত্যেক কাঠির দুই প্রান্ত অপর দুইটি কাঠির যেকোন এক প্রান্তের সালে মিলিত হয়। ৮৯ পৃষ্ঠার চিত্র রেফারেন্স হিসেবে দেখাতে পারেন। বোর্ডে চিত্র এঁকে দেখাবেন।
ধাপ ৩	শিক্ষার্থীদের কেউ কেউ কাঠির সাইজের কারণে প্রথম চেষ্টায় ত্রিভুজ গঠনে ব্যর্থ হবে, কাঠি ছোট বড় হবে। শিক্ষক বুঝিয়ে দিবেন কেন তারা ব্যর্থ হয়েছে। শিক্ষক এবার শিক্ষার্থীদের ত্রিভুজ সম্পর্কে ধারণা দিবেন। ত্রিভুজের তিনপাশের অংশগুলোকে বাহু বা ভুজ বলে, আর তিন মাথাগুলোকে শীর্ষবিন্দু বলে।

ধাপ ৪	একইভাবে চারটি কাঠি দিয়ে চতুর্ভুজ বানানো শেখাবেন।   এবার শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন চতুর্ভুজের বাহু কোনগুলো? শিক্ষার্থীরা উত্তর দিতে না পারলে সহায়তা করুন।

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষার্থীকে ডেকে চার জন মিলে একই নিয়মে চতুর্ভুজ তৈরি করতে বলবেন। বাকি শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করবেন আকৃতির শীর্ষবিন্দু বা কোনায় আছে কে কে?

আইডিয়া : ১৫.২ শিরোনাম : হাতে হাত ধরি

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মুলকথা : এটি একটি কাজ যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা নিজেরা হাতে হাত ধরে বিভিন্ন আকৃতি তৈরি করবে। শ্রেণিকক্ষে দল গঠন করে তাদেরকে দাঁড় করিয়ে এটি করানো যাবে। এই কাজের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা বাহু ও কোনার ধারণাও পাবে।

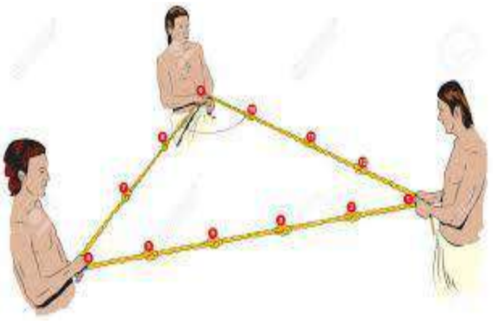
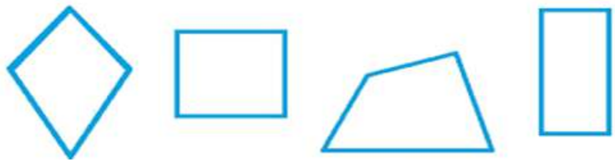
উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

ত্রিভুজাকার, চতুর্ভুজাকার আকৃতি তৈরি করতে পারবে।

পুর্বপ্রস্তুতি : আগের ক্লাসে প্রত্যেক দলকে একটি করে ৫-৬ ফুটের দড়ি/রশি আনতে বলুন। প্রতি ৩/৪ জনে একটি করে দড়ি প্রয়োজন। শিক্ষার্থীরা ভুলে গেলে আপনি সরবরাহ করুন।

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শিক্ষার্থীদের ৩ জনের দলে ভাগ করে দিন। এবার একটি দলকে সামনে ডেকে আনুন। তিনজন শিক্ষার্থীর প্রত্যেকে একে অপরের একটি করে হাত ধরে একটি চেইনের মতো তৈরি করবে। প্রত্যেকে হাত টান টান করে রাখবে যাতে তাদের দ্বারা একটি তিনকোনা আকৃতি তৈরি হয়। এবার শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করুন তারা কোন আকৃতি তৈরি করলো? শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে।	
ধাপ ২	এবার প্রশ্ন করুন, “কে কে আকৃতির শীর্ষবিন্দু? শিক্ষার্থীরা চিৎকার করে বলবে, আমি একটি শীর্ষবিন্দু”। ত্রিভুজের তিন কোনায় থাকা প্রত্যেকেই কিন্ত শীর্ষবিন্দু। এদের কেউ নিজেকে শীর্ষবিন্দু মনে নাও করতে পারে, সেক্ষেত্রে আবারো বুঝিয়ে বলুন কেন সে একটি শীর্ষবিন্দু। প্রত্যেক দলের কাছে প্রশ্ন করুন, ত্রিভুজটির শীর্ষবিন্দু কয়টি?	
ধাপ ৩	এবার একটি দড়ি আনুন। দড়িটির দুই মাথা গিট দিন। প্রত্যেক দলকে তাদের কাছে থাকা দড়িটি বের করতে বলুন। নিজ থেকে সরবরাহ করলে সমান মাপ দিয়ে প্রত্যেক দলকে দড়ি কেটে দিন। এরপর প্রত্যেক দলের শিক্ষার্থীরা নিজ নিজ দড়িতে গিট দিবে।	

ধাপ ৪	৩ জনের আরেকটি একটি দলকে সামনে আনুন। দড়িটিকে চিত্রের মতো আকৃতি দিন। তিন মাথায় তিনজন শিক্ষার্থীকে দাঁড় করিয়ে প্রশ্ন করুন, “এখানে আমরা কী তৈরি করেছি?” শিক্ষার্থীরা উত্তর দিবে। এবার তিনজন শিক্ষার্থীকে দেখিয়ে বলুন যে, ত্রিভুজাকার আকৃতিটির প্রতিটি কোনায় দাঁড়ানো মানুষ হলো ত্রিভুজটির শীর্ষবিন্দু। এখানে ৩টি শীর্ষবিন্দু আছে। 
ধাপ ৫	সবাইকে মাঠে নিয়ে যান। প্রত্যেক দলকে ধাপ ৪ এর মত ত্রিভুজাকার আকৃতি তৈরি করার নির্দেশনা দিন।
ধাপ ৬	এবার তিনজনের দল ভেঙ্গে চারজন করে শিক্ষার্থীদের দল গঠন করুন।
ধাপ ৭	প্রতিটি দলে এবার একই নিয়মে চতুর্ভূজাকার আকৃতির তৈরি করতে বলুন। কোন দল তোইরি করতে না পারলে তাদেরকে সাহায্য করুন।
ধাপ ৮	এবার যেকোনো একজনকে স্থির রেখে তাকে দড়ির মাথা/ প্রান্ত ধরে রাখতে বলুন। বাকি ৩ জন দড়ি ধরে ডানে/ বামে একটু নড়বে, তবে দড়ি টান টান হয়ে থাকবে। এরপর বলুন, নতুন যে আকৃতিটি তৈরি হয়েছে সেটিও একটি চতুর্ভুজ। এভাবে নিচের ছবির ন্যায় যেকোনো আকৃতিকেই চতুর্ভুজ হিসেবে পরিচয় করিয়ে দিন। 

আইডিয়া: ১৫.৩ শিরোনাম : ট্যানগ্রাম

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি

মূলকথা : শিক্ষার্থীদের সৃজনশীল বিকাশ এবং গণিতের প্রতি আগ্রহ সৃষ্টির লক্ষে এই ট্যানগ্রাম খেলাটি খেলবে। প্রত্যেক শিক্ষার্থী শিক্ষককে অনুসরণ করে একটা বর্গাকৃতি কাগজ সাত টুকরা করবে এবং এর মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীদের জ্যামিতিক আকৃতি সম্পর্কে হাতে-কলমে ধারণা লাভ করবে। এই সাত টুকরা ব্যবহার করে বিভিন্ন বস্তুর এবং প্রাণীর আকৃতি এবং ইংরেজিতে ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যা তৈরি করবে।

উদ্দেশ্য : এই কাজ শেষে শিক্ষার্থীরা-

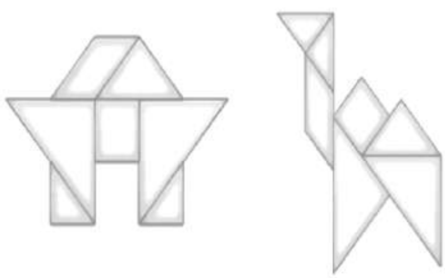
সাত টুকরা কাগজ ব্যবহার করে জ্যমিতিক আকৃতি তৈরি করতে পারবে।

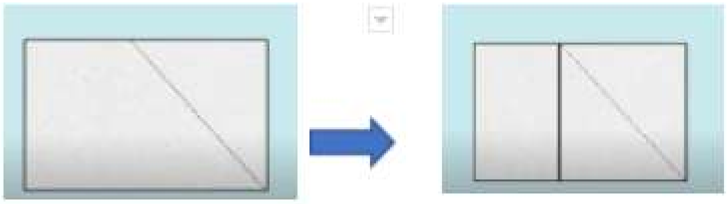
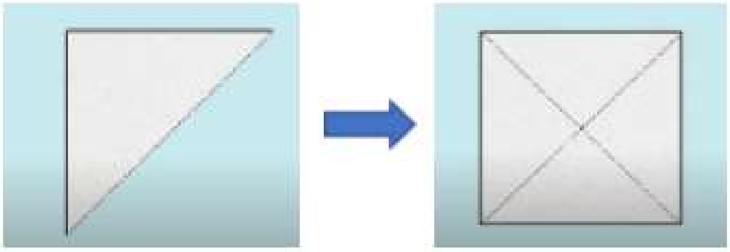
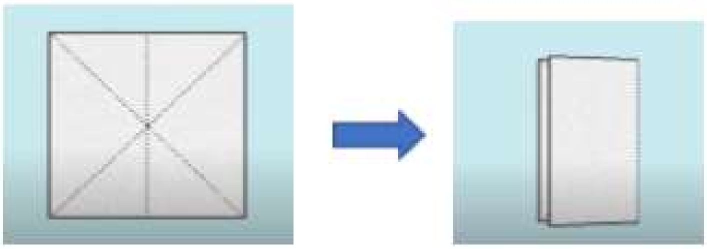
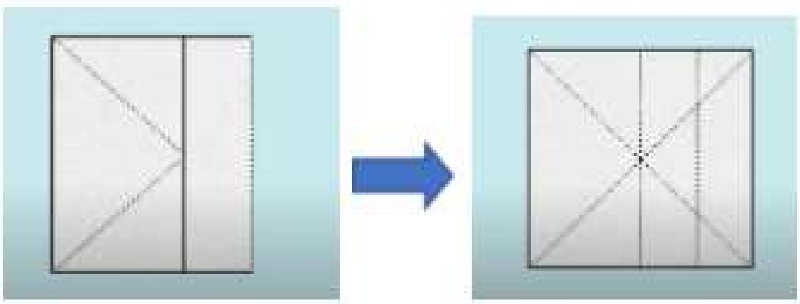
বিভিন্ন বস্তু ও প্রাণীর প্রতিচ্ছবি তৈরি করতে পারবে।

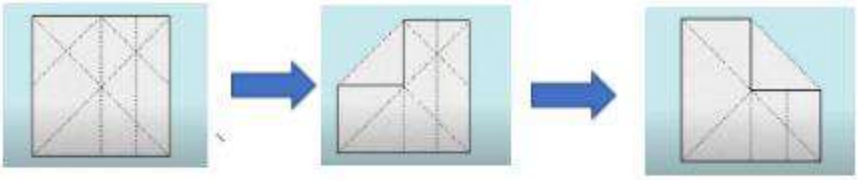
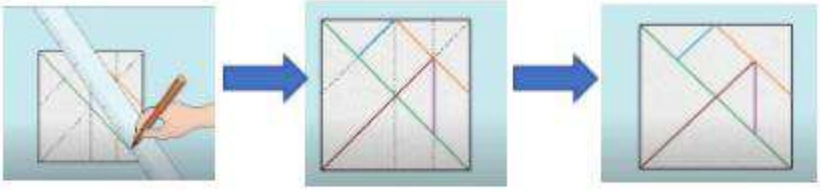
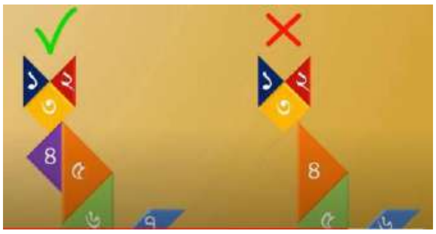
উপকরণ : কাগজ, আঠা

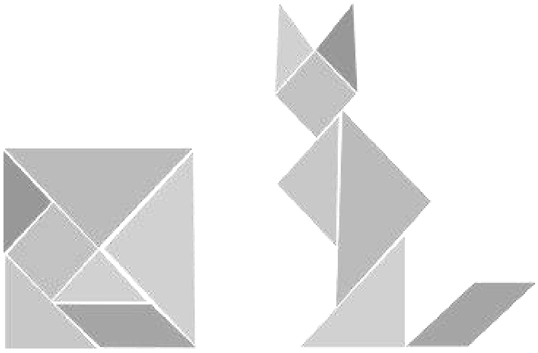
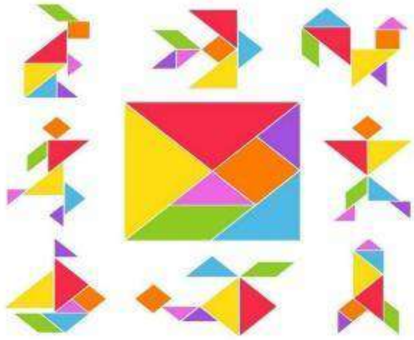
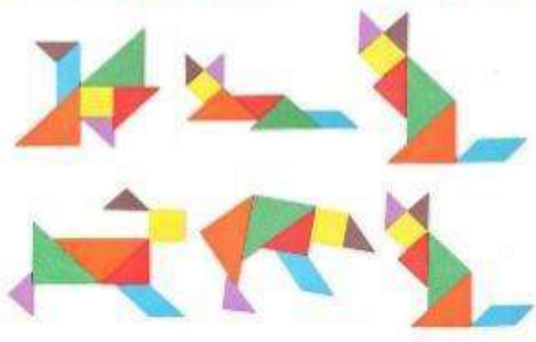
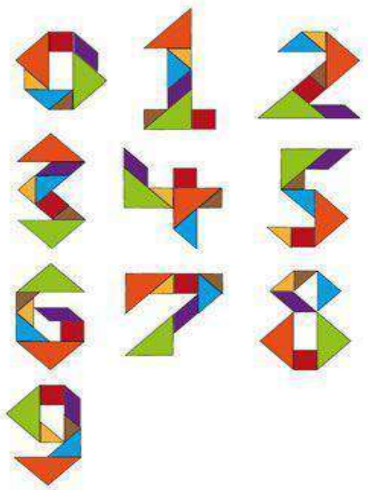
পুর্বপ্রস্তুতি : ট্যানগ্রাম দিয়ে বানানো জিনিসের নমুনার কোন প্রিন্ট করা বা পোস্টার কাগজে আঁকা ছবি। (ধাপে দেওয়া আছে। শিক্ষক নিজে দেখিয়ে দিবেন, পরে শিক্ষার্থীরা বানাবে এমন দুইটি-তিনটি প্রিন্ট বা এঁকে আনবেন।)

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	শ্রেণিকক্ষে গিয়ে একটি গল্প বলুন। গল্পটি এমন চাইলে নিজের মত করে পরিবর্তন করতে পারেন। এক দেশে এক লোক ছিল। সে কথা বলতে পারত না। তার এক ছোটবেলার বন্ধু ছিল, যে থাকত অনেক দূরের দেশে। একদিন সেই লোক তার বন্ধুর সাথে দেখা করার জন্য রওনা হল। সে অনেক দুরের পথ। 

	নৌকা দিয়ে নদী পার হয়ে, পাহাড় পর্বত ডিঙিয়ে, উট দিয়ে মরুভূমি অতিক্রম করে, হরেক রকমের পশু পাখির জঙ্গাল পেরিয়ে অবশেষে সে তার ছোটবেলার বন্ধুর বাড়িতে পৌঁছাল। আলাপচারিতার পর বন্ধু বোবা লোকটিকে তার যাত্রাপথে কি কি দেখল তার কথা জিজ্ঞাসা করল। কিন্তু লোকটি তো কিছু মুখে বলতে পারে না। এই জন্য সে একটা বুদ্ধি বের করল। সে তার বন্ধুকে একটা কাগজ নিয়ে আসতে বলল। পরে সে কাগজটিকে সাত টুকরায় ভাগ করল। সেই সাতটি টুকরা দিয়ে বোবা লোকটি তার যাত্রাপথে কী কী বস্তু দেখছে তা দেখাতে শুরু করল।
ধাপ ২	গল্প বলার পর বলুন যে, আসলেই কি একটি কাগজ সাত ভাগ করে সব কিছু বানিয়ে দেখানো যাবে? এর পরে একটি কাগজ কেটে ট্যানগ্রাম বানাবেন। (শিক্ষার্থীদের সামনেই কাগজ কেটে সাত টুকরা বানাবেন। শিক্ষার্থীদেরও সাথে সাথে একইভাবে কাগজ কাটতে বলবেন। সবাই যেন আপনাকে অনুসরণ করতে পারে সেদিকে খেয়াল রাখুন।)
	১। প্রথমে একটি বর্গাকার কাগজ নিন। বর্গাকার কাগজ না পেলে আয়তাকার কাগজ থেকে বর্গাকার কাগজ কেটে নিন। একটি আয়তাকার কাগজ থেকে কোনাকুনি ভাঁজ করে ছবিতে দেখানো উপায়ে আমরা বর্গাকার কাগজ কেটে নিব। 
	২। বর্গাকার কাগজ কে আবারো কোনাকুনি ভাজ করি। ছবিতে দেখানো নিয়ম অনুযায়ী দুই কর্ণ বরাবর ভাজ হবে। 
	৩। তারপর দৈর্ঘ্য বরাবর আরও একটি ভাঁজ দেই। 
	৪। দৈর্ঘ্য বরাবর ভাজ দেওয়া অংশের অর্ধেক অংশতে আবারো আরো একটি ভাজ দেই ছবিতে দেখানো উপায়ে। 

	৫। এরপর বর্গাকার কাগজের উপরের দুই কোনা থেকে অনেকটা প্লেন তৈরির মত করে দুইটি ভাজ করি। 
	৬। পেন্সিল এবং স্কেলের সাহায্যে সোজা দাগ টেনে আমাদের সাতটি টুকরো কেমন হবে সেটি ভাগ করে নিব 
	৭। এবার কাঁচি দিয়ে শুধুমাত্র যে বরাবর পেন্সিলের দাগ আছে সেই বরাবর কেটে ফেললে আমরা আমাদের ট্যানগ্রামের সাতটি টুকরো পেয়ে যাব।
	৮। বানানোর পর ট্যানগ্রাম দেখতে পাশের ছবিটির মতো হবে। এই সাত টুকরা কাগজ দিয়ে বিভিন্ন জিনিস বানানো যাবে।
ধাপ ৩	ট্যানগ্রামের নিয়মাবলী ১। চিত্রে দেখানো সাতটি কাগজের টুকরোর সবগুলোই ব্যবহার করতে হবে। একটি কাগজের টুকরোও বাদ দেওয়া চলবে না।  ২। কোন কাগজের টুকরা অন্য কাগজের টুকরা দিয়ে ঢাকা থাকবে না। সবগুলি আলাদা আলাদা থাকবে।

ধাপ ৪	ট্যানগ্রাম থেকে নিচের ছবির মত করে বিড়াল, এবং মানুষ বানিয়ে দেখান। চাইলে অন্য কিছুও বানিয়ে দেখাতে পারেন একটা বোর্ডে আঠা দিয়ে কাগজের টুকরাগুলো লাগিয়ে দেখাতে পারেন, এতে শিক্ষার্থীরা দেখতে পারবে।
ধাপ ৫	বানানোর পর নিচের ছবিগুলো থেকে ২/৩টি দেখান এবং শিক্ষার্থীদের নিজের কাটা সাত টুকরা কাগজ দিয়ে এই ছবিগুলো থেকে কিছু বানাতে বলুন । শিক্ষার্থীরা বেঞ্চের উপরে তাদের কাগজগুলো সাজিয়ে রাখবে, এই সময় তাদের সহায়তা করুন।    

টিপস : শিক্ষার্থীদের বানানো জিনিসগুলো দেওয়ালে লাগিয়ে রাখা যেতে পারে। এতে শিক্ষার্থীদের আত্মবিশ্বাস বাড়বে। ক্লাসে ট্যানগ্রাম শব্দটি বলার দরকার নেই। সাত টুকরার কোনটি কোন আকৃতির তা কাটার সময় বলে দিবেন, প্রথমে শিক্ষার্থীদের কাছে জিজ্ঞাসা করতে পারেন; তারা না পারলে সাহায্য করুন। শিক্ষার্থীদের কাগজ কাটার জন্য কাচি ব্যবহার করতে দিবেন না। কাগজ ভাজ করে হাত দিয়ে ছিড়ে দেখিয়ে দিন।

বর্গ, ট্রাপিজিয়াম শব্দগুলো ব্যবহার না করে ত্রিভুজ, চতুর্ভুজ, চারকোনা, তিনকোনা শব্দগুলো ব্যবহার করুন।

আরও কিছু/ বিকল্প : অনলাইনে আরো অনেক রকম আকৃতি খুঁজে পাবেন যা ট্যানগ্রাম দিয়ে বানানো যায়।

আইডিয়া : ১৫.৪ শিরোনাম : ঝালমুড়িওয়ালা

সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তু : জ্যামিতিক আকৃতি, ঘনবস্তুর ধারণা

মূলকথা : শিক্ষক বাস্তব উপকরণ প্রদর্শনের মাধ্যমে বিভিন্ন আকৃতির বস্তুর সাথে পরিচিত করাবেন। শিক্ষার্থীরা কাগজ দিয়ে সহজ উপায়ে ঘনক, কোণক, গোলক, বেলন এর আকৃতি তৈরি করবে।

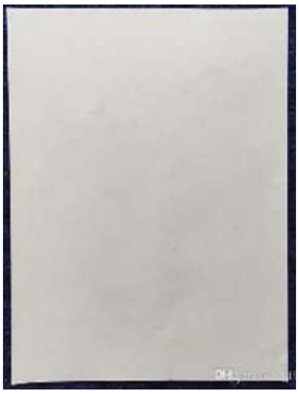
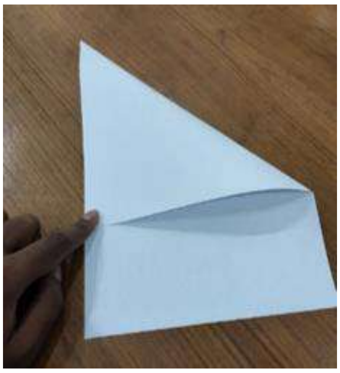
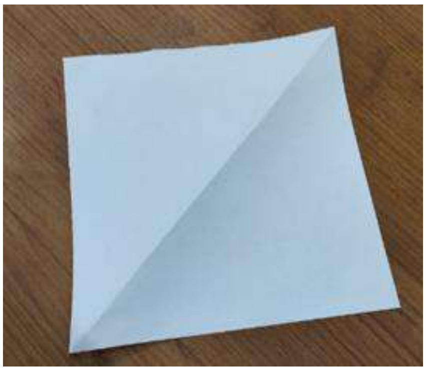
উদ্দেশ্য : এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

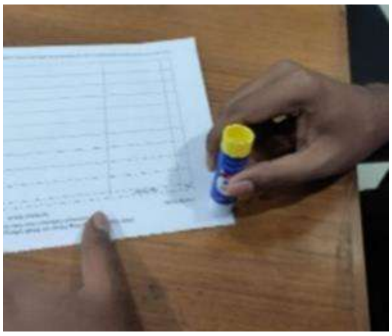
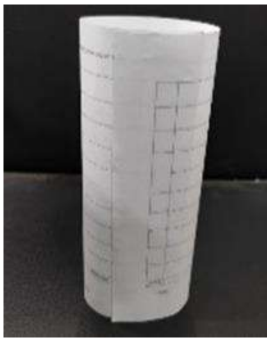
বিভিন্ন আকৃতির বস্তু চিহ্নিত করতে পারবে।

ঘনক, কোণক, গোলক, বেলন হাতে কলমে তৈরি করতে পারবে।

উপকরণ : ইট, রঙ্গিন কাগজ, কাঁচি, বল, ফানেল, টিস্যু বক্স, বোতল/ফ্লাস্ক, গ্লোব, ৫টি বক্স

কার্যপদ্ধতি :

ধাপ ১	৪টি ভিন্ন ধরনের আকৃতির বস্তু ক্লাসে নিয়ে আসুন। ঘনক - ইট/ কাগজের তৈরি বাক্স/ টিস্যু বাক্স কোণক – তেলের ফানেল বেলন – ফ্লাস্ক/বোতল গোলক – বল, গ্লোব
ধাপ ২	ভিন্ন আকৃতির প্রত্যেক বস্তুর সাথে পরিচয় করিয়ে দেওয়ার পর প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের “ঘনক” “গোলক” “কোণক” “বেলন” এই শব্দগুলো উচ্চারণ অনুশীলন করান।
ধাপ ৩	প্রত্যেক দলে/বেঞ্চে প্রশ্ন করুন, প্রদর্শন করা বস্তুর আকৃতিগুলোর মত আর কী কী আকৃতির বস্তু তারা তাদের চারপাশে দেখেছে।
ধাপ ৪	শিক্ষার্থীরা নানা রকম বস্তুর নাম বলবে।
ধাপ ৫	প্রত্যেককে একটি করে কাগজ নিতে বলুন।  নিচের চিত্রের ন্যায় কোনা ধরে ভাঁজ করে নিচের অংশটি ছিড়ে নিতে বলুন।  
ধাপ ৬	শিক্ষার্থীরা বড় অংশটির কোনায় ধরে, ঘুরিয়ে ঝালমুড়ির মত আকৃতি দিবে এবং কোনার অপর পাশের দুই মাথা

	স্ট্যাপলার পিন দিয়ে জোড়া লাগাবে। অতিরিক্ত অংশ ভাঁজ করে ভিতরে ঢুকিয়ে দিবে। এরপর প্রয়োজন পড়লে নিচের অংশ আরো ভাঁজ করে সমান করে দিবে। চিত্রের ন্যায় টেবিলে বসিয়ে দিবে।
ধাপ ৭	শিক্ষার্থীদের ধাপ ৫ এর অনুরূপ আরেকটি কাগজ নিতে বলুন।
ধাপ ৮	চিত্রের ন্যায় প্রস্থ বরাবর আঠা যুক্ত করে, দৈর্ঘ্য বরাবর ঘুরিয়ে দুই পাশ জোড়া লাগাবে। পূর্বের ন্যায় টেবিলে বসাবে।  

মূল্যায়ন ও যাচাই : শিক্ষক শিক্ষার্থীদের তাদের পরিচিত ৫টি বস্তুর নাম ভিন্ন ভিন্ন ছোট কাগজে লিখে আনতে বলবেন। বস্তুগুলো যেকোন আকৃতির হতে পারে। ঘনক/গোলক/বেলন/কোণক/অন্যান্য।

শিক্ষক তার টেবিলে পাঁচটি বক্স রাখবেন। বক্সগুলো সামনে ঘনক/গোলক/বেলন /কোণক/অন্যান্য এই চারটি ট্যাগ লাগাবেন।

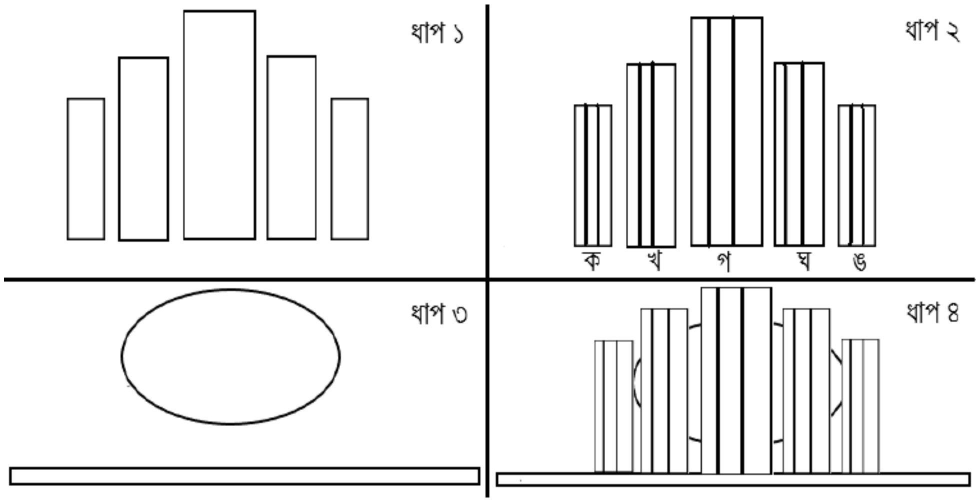
এই ট্যাগ অনুযায়ী শিক্ষার্থীরা তাদের কাগজগুলোকে সেই বক্সগুলোতে ফেলবে। শিক্ষার্থীদের কাজ হবে এক এক করে এসে তাদের কাগজগুলো বক্স অনুসারে বসানো। এভাবে অন্যান্য বস্তুগুলোও বক্স অনুযায়ী ফেলবে।

কাগজগুলো ফেলার সময়, শিক্ষক জানতে চাইবেন, কেন শিক্ষার্থী সেই বক্সে কাগজটি ফেলছে। সবার শেষ হলে শিক্ষক আবারো জানতে চাইবেন কেন বস্তুগুলো ভিন্ন ভিন্ন বক্সে ফেলা হল। অর্থাৎ কেন কোনটি ঘনক, কোনটি গোলক।

১৬. পরিশিষ্ট

বিভিন্ন ধরনের পাজল তৈরির নিয়ম

পাজল ১৬.১ শহীদ মিনার তৈরি



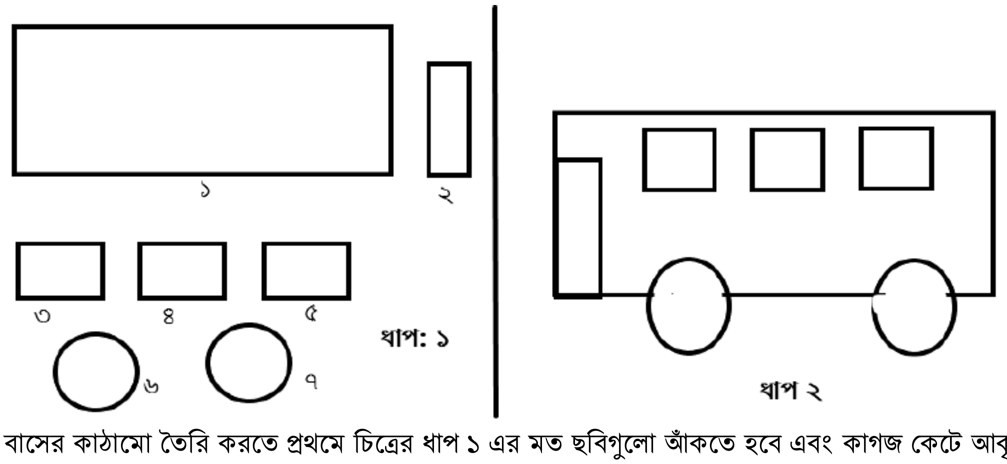
ধাপ ১: প্রথমে একটি বড় আর্ট পেপারে/ রঙিন এ-ফোর কাগজে/ সাদা কাগজে চিত্রের ধাপ ১ এর অনুরূপ ছবি আঁকতে হবে।

ধাপ ২: ছবির আকৃতিগুলো কেটে কাগজ থেকে বের করে নিতে হবে। এরপর মিনারের রড বুঝাতে প্রত্যেক চতুর্ভুজের মাঝে দুইটি করে কলম দিয়ে দাগ টানা যেতে পারে (এটি আবশ্যিক নয়, সৌন্দর্য বর্ধনের জন্য মাত্র)।

ধাপ ৩: চিত্রের ধাপ ৩ এর অনুরূপ আকৃতিগুলোর ছবি একটি কাগজে আঁকতে হবে। এরপর আকৃতিগুলো কাগজ কেটে বের করে নিতে হবে।

ধাপ ৪: কাগজের কাটা অংশগুলো সঠিকভাবে বসিয়ে শহীদ মিনার তৈরি করা যাচ্ছে কিনা তা যাচাই করে নিতে হবে। [চিত্রের ধাপ ১-4 দ্রষ্টব্য]। প্রতিটি কাটা অংশের একটি দাম নির্ধারণ করে দেওয়া হবে। নির্ধারিত দাম কাটা অংশগুলোর পিছনের অংশে লিখে দেওয়া হবে, যেন পাজল তৈরি করার সময় দাম পিছনের অংশে চলে যায় এবং সামনে তৈরিকৃত পাজলটি থাকে।

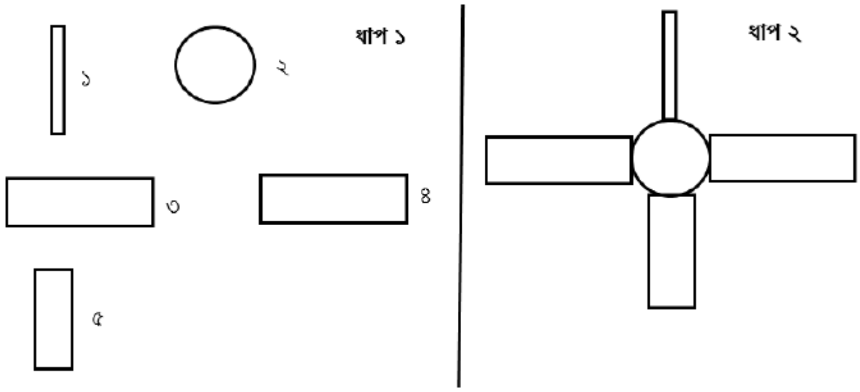
পাজল ১৬.২ বাস তৈরি



ধাপ ১: বাসের কাঠামো তৈরি করতে প্রথমে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে বাসের ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

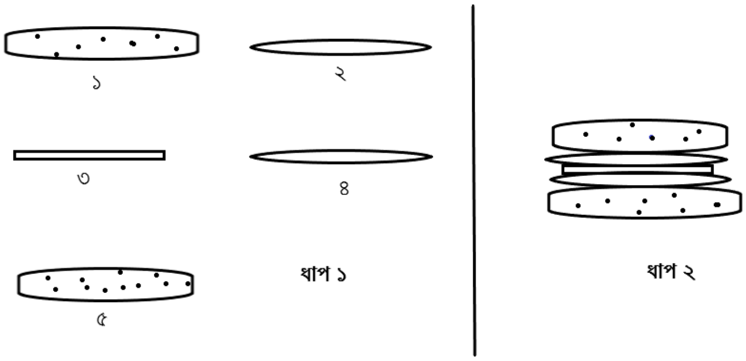
পাজল ১৬.৩ ফ্যান তৈরি



ধাপ ১: ফ্যানের কাঠামো তৈরি করতে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে বাসের ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

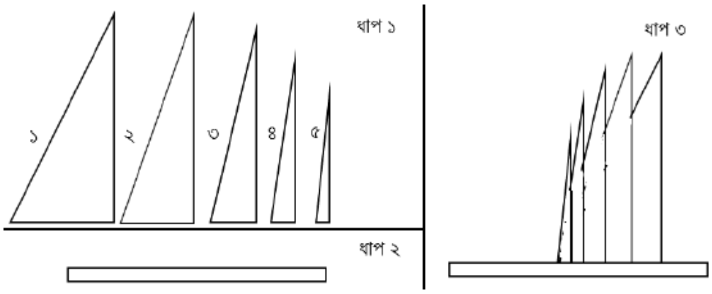
পাজল ১৬.৪ বার্গার তৈরি



ধাপ ১: বার্গারের কাঠামো তৈরি করতে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে বার্গারের ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

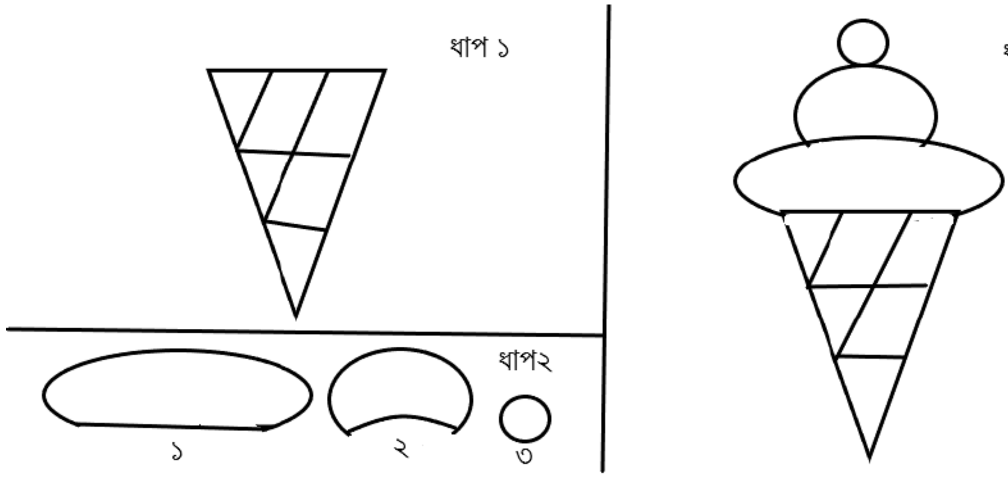
পাজল ১৬.৫ জাতীয় স্মৃতিসৌধ তৈরি



ধাপ ১: স্মৃতিসৌধের কাঠামো তৈরি করতে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে স্মৃতিসৌধের ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

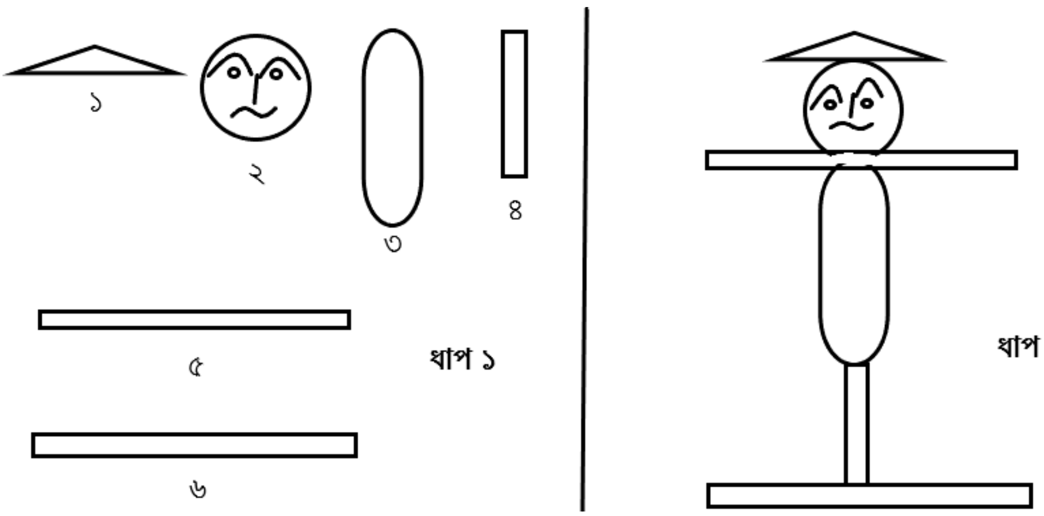
পাজল ১৬.৬ আইসক্রিম তৈরি



ধাপ ১: আইসক্রিমের কাঠামো তৈরি করতে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে আইসক্রিমের ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

পাজল ১৬.৭ কাকতাড়ুয়া তৈরি



ধাপ ১: কাকতাড়ুয়ার কাঠামো তৈরি করতে চিত্রের ধাপ ১ এর মত ছবিগুলো আঁকতে হবে এবং কাগজ কেটে আকৃতিগুলো বের করে নিতে হবে।

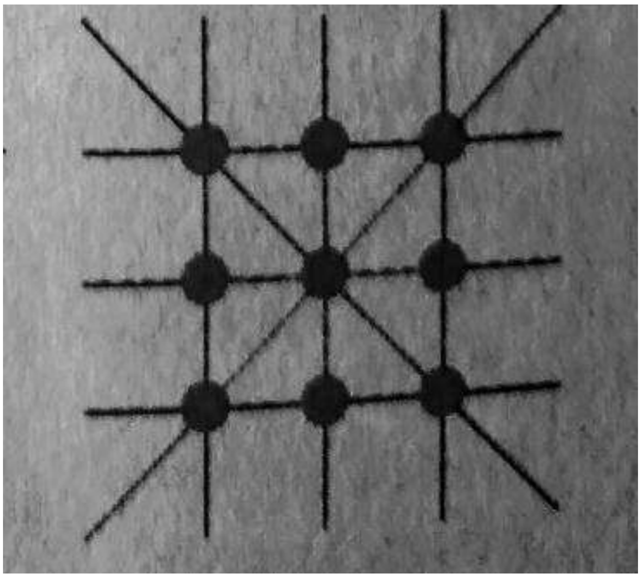
ধাপ ২: কাগজের কাটা অংশগুলো দিয়ে চিত্রের ধাপ ২ এর মত করে কাকতাড়ুয়ার ছবি তৈরি করা যায় কিনা, তা যাচাই করে দেখতে হবে। প্রতি কাটা অংশের একটি নির্দিষ্ট দাম নির্ধারণ করে দিতে হবে।

১৭. ধাঁধা

১. চারজন লোক ক্যাম্পিংয়ে গেছে। রাতে তাবুতে ফিরে আসার জন্য তাদের দড়ি দিয়ে তৈরি একটা ব্রিজ পার হতে হবে। সমস্যা হচ্ছে, তাদের কাছে কেবল একটি টর্চ লাইট আছে এবং সেটাতে ১৭ মিনিট আলো দেওয়ার মতো চার্জ বাকি আছে। ব্রিজটি অন্ধকারে পার হওয়াটা ভীষণ ঝুঁকিপূর্ণ এবং ব্রীজটি দিয়ে একসঙ্গে দুজন করে লোকক পার হতে পারে। প্রথমজন ১ মিনিটে, দ্বিতীয় জন ২ মিনিটে, তৃতীয় জন ৫ মিনিটে এবং চতুর্থ জন ১০ মিনিটে ব্রিজটি পার হতে পারে। টর্চের আলো থাকতে থাকতে কীভাবে চারজনই ব্রিজ পার হতে পারবে?

২. তিনটি বাক্সের গায়ে তিনটি আলাদা লেবেল লাগানো আছে: আপেল, পেয়ারা, আপেল/পেয়ারা। তৃতীয় লেবেলটি দিয়ে বোঝানো হচ্ছে বাক্সটিতে আপেল ও পেয়ারা দুটোই আছে। বাক্সগুলোতে ভুল লেবেল লাগানো আছে, অর্থাৎ লেবেল যা লেখা আছে, ভেতরে আসলে তা নেই। শুধু একটি বাক্স খুলে, বাক্সের ভেতরে না তাকিয়ে আপনি একটি ফল বের করলেন। এখন শুধু ফলটি দেখে তিনটি বাক্সেরই গায়ে কি ঠিক লেবেল লাগিয়ে দেওয়া সম্ভব? যদি সম্ভব হয়, তাহলে কীভাবে?

৩. নয়টা এক টাকার কয়েন নিয়ে ছবির মতো সাজানো হলো।



কেবল দু'টি কয়েন সরিয়ে এমন একটি বিণ্যাস তৈরি করতে হবে, যাতে মোট ১০টি সরলরেখা পাওয়া যায় এবং প্রতিটি সরল রেখার ওপরে ঠিক তিনটি করে কয়েন থাকে। কোনো কয়েন অন্য কয়েনের ওপর থাকতে পারবে না।

৪. একটা দোতালা বাসার ওপরের তলার একটা রুমে তিনটি লাইট বাল্ব আছে। এগুলোর সুইচ তিনটি নিচতলায়। সুইচগুলো অন বা অফ যেকনভাবেই রাখা যায়। কেবল একবার ওপর তলায় গিয়ে কোন বাল্বের সুইচ কোনটি, সেটা কীভাবে বের করা সম্ভব?

৫. একটা ঝুড়িতে পাঁচটি আপেল আছে। পাঁচজন মানুষের মাঝে এই আপেলগুলো এমনভাবে ভাগ করে দিতে হবে, যাতে সবাই একটি করে আপেল পায় এবং ঝুড়িতে একটি আপেল থেকে যায়। এটা কীভাবে করা যায়?

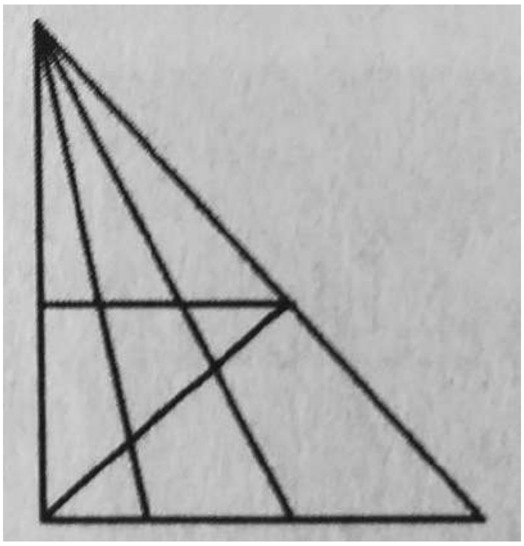
৬. তিন বন্ধু একটা হোটেলে গেল রাতে থাকার জন্য। হোটেলের ম্যানেজারকে তারা রুমের ভাড়া হিসেবে ৩০ টাকা দিল। একটু পর ম্যানেজারের মনে পড়ল রুমের ভাড়া আসলে ২৫ টাকা। তখন সে হোটেলের এক কর্মচারীকে দিয়ে ৫ টাকা ফেরত পাঠালো। যেতে যেতে কর্মচারীটি ভাবল, তিনজনের মধ্যে ৫ টাকা ভাগ করা কঠিন হবে। সে নিজের কাছে ২ টাকা রেখে দিয়ে বাকি ৩ টাকা থেকে ১ টাকা করে তিন বন্ধুকে ফেরত দিল। প্রতি বন্ধু তাহলে ভাড়া হিসেবে দিয়েছে ১০ টাকা ফেরত পেয়েছে ১ টাকা। এখন প্রত্যেকে যেহেতু ৯ টাকা করে ভাড়া দিয়েছে, তাদের মোট খরচ হয়েছে ২৭ টাকা। কর্মচারীটির কাছে আছে ২ টাকা। মোট হচ্ছে ২৯ টাকা। বাকি ১ টাকা কোথায় গেল?

৭. দুটো বালুঘড়ি আছে। একটি দিয়ে ঠিক ৭ মিনিট মাপা যায়, অপরটি দিয়ে ৪ মিনিট। এই দুটো ঘড়িকে ব্যবহার করে কীভাবে ঠিক ৯ মিনিট মাপা যাবে?

৮. একটা ব্যাঙ ৩০ মিটার গভীর একটা কূপের মধ্যে আটকা পড়েছে। প্রতিদিন ব্যাঙটি কূপের দেওয়াল ধরে ৩ মিটার উপরে ওঠে। রাত হয়ে গেলে সেটি ক্লান্ত হয়ে ঘুমিয়ে যায় (এই তথ্যটি বৈজ্ঞানিক কিনা তা নিয়ে আপাতত না ভাবলেও চলবে)। ঘুমের মধ্যে ব্যাঙটি ২ মিটার নিচে নেমে যায়। সকাল হলে নতুন করে সেটি দেওয়াল ধরে উপরে উঠতে শুরু করে। এভাবে উপরে উঠতে থাকলে কূপটি থেকে বের হতে ব্যাঙটির কত দিন লাগবে?

৯. ৯টি মার্বেল আছে। ৮টি মার্বেলের ওজন ১ আউন্স করে, বাকি একটির ওজন ১.১ আউন্স। সবগুলো মার্বেলের আকার, আকৃতি ও রঙ একই, দেখতেও একই রকম। তোমার কাছে একটি নিক্তি আছে যাতে দু'টি পাল্লা আছে। নিক্তিটি কেবল দুবার ব্যবহার করে সবচেয়ে ভারী মার্বেলটি কীভাবে বের করা যাবে?

১০. নিচের ছবিতে মোট কয়টি ত্রিভুজ আছে?



১১. হিমালয় আবিষ্কারের আগে পৃথিবীর সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ ছিল কোনটি?

১২. তিনটি ঘর। যেকোন একটি ঘরে তোমাকে ঢুকতে হবে। প্রথম ঘরের ভিতর দাউদাউ করে আগুন জ্বলছে। দ্বিতীয় ঘরে বন্দুক হাতে অপেক্ষা করছে একদল ভয়ংকর ডাকাত। তৃতীয় ঘরে আছে ১০ টা সিংহ, যেগুলো তিনবছর ধরে কিছু খায় নি। কোন ঘরটা তোমার জন্য নিরাপদ?

১৩. জনিরা ৭ ভাইবোন। ছয়জনের নাম- বেগুনি, নীল, আসমানি, সবুজ, হলুদ, কমলা। আরেকজনের নাম কী?

১৪. স্কুলের একপাশের দেওয়ালটা ভেঙে গেছে। দেওয়ালটা আজ মেরামত করতে ছয়জন শ্রমিকের তিন ঘণ্টা সময় লাগল। কালকে যদি চারজন শ্রমিককে দেওয়ালটা মেরামত করতে দেওয়া হয়, তবে কতক্ষণ সময় লাগবে?

১৫. ডাক্তার তোমাকে তিনটা ট্যাবলেট দিয়ে বললেন, "আধঘণ্টা পরপর খেয়ো"। তিনটা ওষুধ শেষ করতে কত সময় লাগবে?

১৬. আঠারো দিন না ঘুমিয়ে একজন মানুষ কীভাবে বাঁচতে পারে?

১৭. কবির মিয়া থাকেন একটা অ্যাপার্টমেন্টের ৩২ তলায়। লিফটে সাধারণত তিনি ২৬ তলায় নেমে যান। বাকি ৬ তলা সিঁড়ি দিয়ে হেঁটে ওঠেন। শুধু বৃষ্টির দিনে এই ঘটনার ব্যতিক্রম হয়, তিনি লিফটেই ৩২ তলা গিয়ে নামেন। কেন?

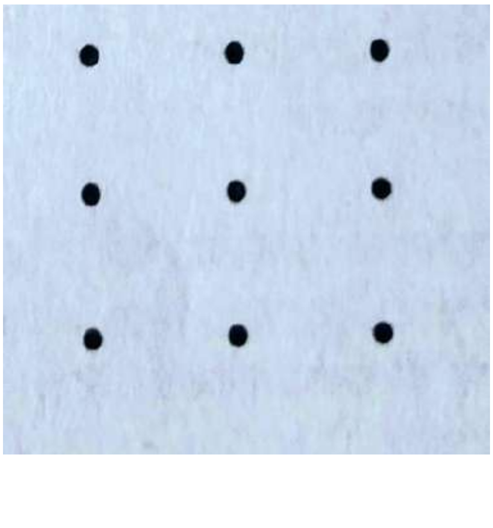
১৮. তোমাকে বলা হলো আগুন জ্বালাতে। তোমাকে এ জন্য দেওয়া হয়েছে কেরোসিন, কাগজ, মোমবাতি, ম্যাচ বাক্স আর উলসুতা। কোনটা আগে জ্বালাবে?

১৯. আমেরিকা বসবাসকারী কোন মানুষকে কেন কানাডায় কবর দেওয়া যায় না?

২০. কোন জিনিসটা তোমার কিন্তু তোমার চেয়ে অন্য মানুষই বেশি ব্যবহার করে?

২১. হাসপাতালের চিকিৎসক বললেন, রোগী তাঁর আপন ভাই। কিন্তু রোগী বললেন, চিকিৎসক তাঁর ভাই নন। কে মিথ্যা কথা বলেছেন?

২২. চারটি সরলরেখা এঁকে ছবির ৯টি বিন্দু যোগ করতে হবে, কিন্তু পেন্সিল ওঠানো যাবে না।



২৩. একজন লোকের কাছে দু'টি খালি জগ আছে। একটি জগ তিন গ্যালনের, অপর জগটি পাঁচ গ্যালনের। কোন জুস অপচয় না করে তার পক্ষে কীভাবে ঠিক এক গ্যালন জুস পরিমাপ করা সম্ভব?

২৪. ধরা যাক, রাত ১১ টা ৫৯ মিনিটে বাইরে তুমুল ঝড়বৃষ্টি হচ্ছে। ঠিক ৭২ ঘণ্টা পরে রৌদ্রজ্জ্বল আবহাওয়ার সম্ভাবনা কতটুকু?

২৫. কীভাবে হঠাৎ করে একটি ছেলে ২০ তলা বিল্ডিং থেকে মাটিতে পড়েও জীবিত থাকতে পারে?

২৬. জনাব করিম সাহেবের চার জন মেয়ে আছে, প্রত্যেক মেয়ের একটি করে ভাই আছে। রহিম সাহেবের মোট সন্তান কতজন?

২৭. আমার বয়স যখন আট বছর,তখন বাবার বয়স ছিল একত্রিশ বছর। বাবার বয়স যখন তাঁর ঐ বয়সের দ্বিগুণ হবে, আমার বয়স তখন কত হবে?

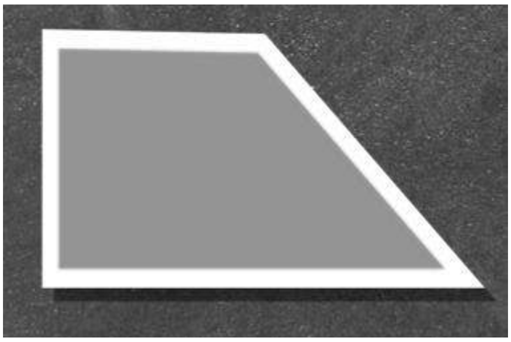
২৮. তিন **অঙ্কের** একটি সংখ্যা যার দশক স্থানীয় অঙ্ক এককের চেয়ে পাঁচ বেশি, শতক স্থানীয় অঙ্ক দশকের চেয়ে আট কম, সংখ্যাটি কত?

২৯. দুইজন লোকের পিছনে দুইজন লোক আছে, দুইজন লোকের সামনে দুইজন লোক আছে এবং দুইজন লোকের পাশে দুইজন লোক আছে। মোট কয়জন লোক আছে?

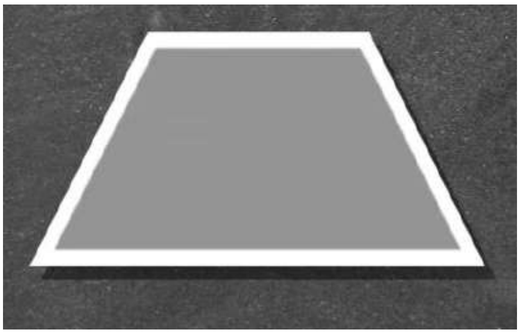
৩০. তুমি একটি আজব দেশে গিয়েছ, সেখানে আমাদের দেশের মত পাচ,দশ বা বিশ টাকার নোট নেই। নোটগুলো হচ্ছে ১১, ১২, ৩১, ৩৩, ৪২ এবং ৪৪ টাকার! সেই দেশে গিয়ে তুমি ১০০ টাকা দিয়ে একটা মজার বই কিনেছ- সবচেয়ে কম সংখ্যক নোট দিয়ে দিতে হলে কয় টাকার কয়টি নোট দিবে?

৩১. একটি বর্গাকার পুকুরের চারকোনায় চারটি গাছ। সেই পুকুরে মাছের চাষ করা হয়। তুমি আরও বেশি মাছের চাষ করার জন্য পুকুরটি আরও বড় করতে চাইছ, কিন্তু তুমি পরিবেশ নিয়ে ভাবনা চিন্তা করে বলে কিছুতেই গাছগুলো কাটতে চাও না। গাছগুলোকে না কেটে, পুকুরটির আঁকার বর্গাকৃতির রেখে এটাকে কত বড় করা সম্ভব?

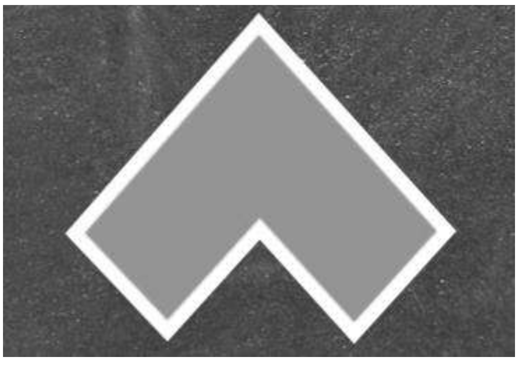
৩২. নিচের ছবির বস্তুটিকে কীভাবে সমান চারভাগে ভাগ করা যায়?



৩৩. নিচের ছবির কাগজটিকে কীভাবে সমান চারভাগে ভাগ করা যায়?



৩৪. নিচের ছবির কাগজটিকে কীভাবে সমান চারভাগে ভাগ করা যায়?



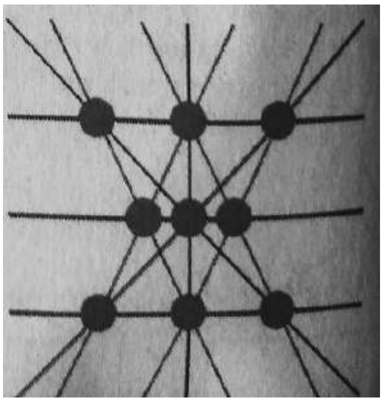
১৮. সমাধান

১. প্রথমে প্রথম ও দ্বিতীয় ব্যক্তি ব্রিজটি পার হবেন (২ মিনিট) । এরপর প্রথম ব্যক্তি ফিরে আসবেন (১ মিনিট)। তাতীয় ও চতুর্থ ব্যক্তি ব্রিজ পার হবেন (১০ মিনিট) । দ্বিতীয় ব্যক্তি ফিরে আসবেন (২ মিনিট) এবং প্রথম ব্যক্তিকে নিয়ে ব্রিজটি পার হবেন (২ মিনিট) । এভাবে মাত্র ১৭ মিনিটে একটি টর্চ লাইট ব্যবহার করে চারজনই ব্রিজটি পার হতে পারবেন।

২. আপেল/ পেয়ারা লেবেল লাগানো বাক্সটি থেকে একটি ফল বের করা হল। ফলটি যদি আপেল হয়, তাহলে সে বাক্সের গায়ে আপেল, পেয়ারার বাক্সের গায়ে আপেল/ পেয়ারা এবং আপেলের বাক্সের গায়ে পেয়ারা লেবেল লাগিয়ে দিতে হবে।

বাক্সটি থেকে যদি পেয়ারা বের হয়, তাহলে সে বাক্সটির গায়ে পেয়ারা, আপেলের বাক্সের গায়ে আপেল/পেয়ারা এবং পেয়ারার বাক্সের গায়ে আপেল লেবেল লাগিয়ে দিতে হবে।

৩. নিচের ছবির মত করে সাজাতে হবে।



৪. সমস্যাটির একাধিক সমাধান হতে পারে। একটি সমাধান এমন- প্রথম দু'টি সুইচ অন করা হলো এবং কিছুক্ষণ পর দ্বিতীয় সুইচটি অফ করা হলো। এরপর ওপরের তলায় গিয়ে যে দু'টি বাল্ব অফ, তাদের গায়ে হাত দিয়ে দেখতে হবে, কোনটি গরম হয়ে আছে। যেটি গরম, সেটির সুইচ হচ্ছে দ্বিতীয়টি। যে বাল্বটি অন আছে সেটির সুইচ হল প্রথমটি। আর তৃতীয় সুইচটি অপর বাল্বটির।

৫. চারজনকে চারটি আপেল দিয়ে পঞ্চম জনকে ঝুড়িসহ আপেলটি দিয়ে দিলেই হয়ে গেল!

৬. সমস্যাটিতে যে যোগ দেখানো হয়েছে, সেটাই আসলে বিভ্রান্তি তৈরি করেছে। হোটেলের ভাড়ার ২৭ টাকার সঙ্গে কর্মচারীর কাছে থাকা ২ টাকা যোগ করার পুরো ব্যাপারটিই আসলে ভুল। এভাবে চিন্তা করা যায়- তিন বন্ধু ২৭ টাকার পরিবর্তে প্রথমেই মূল ভাড়া ২৫ টাকা ম্যানেজার কে দিলে যেটা অতিরিক্ত থাকত ২ টাকা, সেটাই কর্মচারীটি নিজের কাছে রেখে দিয়েছে।

পুরো ব্যাপারটিকে এভাবে দেখলে হিসাবটা সহজ হয়ে যায়: প্রথম বন্ধু ফেরত পেয়েছে ১ টাকা+ দ্বিতীয় বন্ধু ফেরত পেয়েছে ১ টাকা+ তৃতীয় বন্ধু ফেরত পেয়েছে ১ টাকা+ কর্মচারীর কাছে আছে ২ টাকা+ ম্যানেজারের কাছে আছে ২৫ টাকা= ৩০ টাকা

৭. শুরুতে ৪ মিনিট (প্রথম বালুঘড়ি) এবং ৭ মিনিট (দ্বিতীয় বালুঘড়ি) দুটো থেকে একসঙ্গে বালু পড়া শুরু হলো। ৪ মিনিট পর প্রথম বালুঘড়িটি উল্টে দেওয়া হল, দ্বিতীয় বালুঘড়ি খালি হতে তখনো ৩ মিনিট বাকি। ৭ মিনিট পর দ্বিতীয় বালুঘড়িটি উল্টে দেওয়া হলো, প্রথম বালুঘড়িতে তখনো ১ মিনিট বাকি। এই ১ মিনিট শেষ হলে অর্থাৎ প্রথম বালুঘড়ির বালু পড়া সব শেষ হলে দ্বিতীয় বালুঘড়িটি আবার উল্টে দেওয়া হলো। শেষের ১ মিনিটে দ্বিতীয় বালুঘড়ির নিচের অংশে ১ মিনিটের সমপরিমাণ বালু জমা হয়েছে। একে উল্টে দিলেই ঐ বালু ১ মিনিট সময়ে ওপর থেকে নিচে পড়বে। পড়া শেষ হলেই ৯ মিনিট পুর্ণ হবে।

৮. ব্যাঙটি ১ দিনে ৩মিটার উপরে ওঠা এবং ২ মিটার নেমে যাওয়ার পর মোট ১ মিটার উপরে উঠে থাকে,অর্থাৎ ২৭ দিন পর ২৭ মিটার উপরে থাকবে। যেহেতু ব্যাঙটি একদিনে ৩ মিটার উপরে উঠতে পারে তাই ২৮ দিনের দিন সে মোট ৩০ মিটার উপরে উঠে কুয়ার বাইরে আসতে পারবে।

৯. ৯টি মার্বেল ৩টি করে তিনভাগ করে ফেলতে হবে। এরপর নিক্তি নিয়ে এক পাল্লায় ৩টি অপর পাল্লায় ৩টি মার্বেল নিতে হবে। এক্ষেত্রে দু'টি ঘটনা ঘটতে পারে- ঘটনা১: যদি পাল্লা দুটো সমান না হয়, সে ক্ষেত্রে যে পাল্লাটা হালকা, সেটা থেকে সবগুলো মার্বেল সরিয়ে ফেলতে হবে। ভারী পাল্লার মার্বেল তিনটির পুনরায় ওজন নেওয়ার জন্য ৩টি থেকে একটি এক পাল্লায় অপরটি অন্য পাল্লায় রেখে ওজন নিতে হবে। যদি এই দ্বিতীয়বার ওজন নেওয়ার সময় যে পাল্লাটি ভারী থাকে সেটার মার্বেলের ওজন ১.১ আউন্স অথবা পাল্লা দুটো যদি সমান থাকে তাহলে যে মার্বেলটি কোন পাল্লায় রাখা হয়নি সেটার ওজন ১.১ আউন্স হবে।

ঘটনা২: প্রথমবার ওজন করার সময়ই যদি পাল্লার ওজন সমান হয়ে যায়, তাহলে তিন ভাগের মধ্যে যে ১ ভাগ (অবশিষ্ট ৩টি মার্বেল যা নিক্তিতে রাখা হয়নি) বাকি ছিল সেই মার্বেলগুলো নিয়ে দ্বিতীয়বারের মত ওজন করতে হবে আগের ঘটনার দ্বিতীয়বারে যেভাবে ওজন করা হয়েছিল সেভাবেই। একই ভাবে ১.১ আউন্সের মার্বেল বের করা যাবে।

১০. মোট ২৪টি ত্রিভুজ।

১১. হিমালয়ই ছিল, শুধু তখনো আবিষ্কৃত হয় নি।

১২. তৃতীয় ঘর। কারণ, তিন বছর না খেয়ে সিংহগুলো নিশ্চয়ই আর বেঁচে নেই!

১৩. জনি

১৪. কোন সময়ই লাগবে না। কারণ, ইতিমধ্যেই ছয়জন শ্রমিক দেওয়াল মেরামত করে ফেলেছেন।

১৫. এক ঘণ্টা। এখন একটা, আধঘণ্টা পরে একটা এক ঘণ্টা পরে একটা।

১৬. রাতে ভালভাবে ঘুমালেই হবে।

১৭. কবির মিয়া লোকটি এতই খাটো যে লিফটে ৩২ নম্বর বোতাম পর্যন্ত তাঁর হাত পৌছায় না। কিন্তু বৃষ্টির দিনে তাঁর কাছে ছাতা থাকে, সে সেটা ব্যবহার করেই ৩২ নম্বর বোতাম ব্যবহার করে।

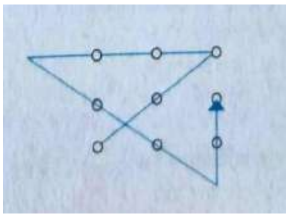
১৮. অবশ্যই ম্যাচের কাঠি।

১৯. জীবিত মানুষকে তো আর কবর দেওয়া যাবে না

২০. তোমার নাম

২১. কেউই নয় কারণ, চিকিৎসক রোগীর বোন।

২২.



২৩. প্রথমে একটি তিন গ্যালনের জগে জুস নিতে হবে। এরপর পাঁচ গ্যালনের জগটিতে একটি তিন গ্যালনের জগের জুস ঢেলে নিতে হবে। আবার তিন গ্যালনের জগে জুস নিয়ে সেখান থেকে জুস ঢেলে পাঁচ গ্যালনের জগটি পরিপূর্ণ করতে হবে। দেখা যাবে তিন গ্যালনের জগে কিছু পরিমাণ জুস অবশিষ্ট আছে, এটিই ঠিক এক গ্যালন পরিমাণ জুস।

২৪. কোন সম্ভাবনাই নেই, ৭২ ঘণ্টা পর রাত ১১:৫৯ থাকবে, রৌদ্রোজ্জ্বল হওয়ার সম্ভাবনা নেই।

২৫. ছেলেটি ২০ তলা বিল্ডিং এর নিচ তলায় ছিল।

২৬. পাঁচ জন

২৭. উনচল্লিশ বছর

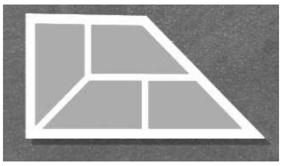
২৮. ১৯৪

২৯. চারজন

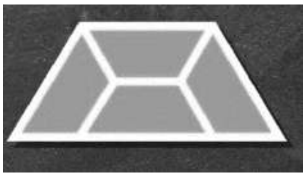
৩০. ৪৪ টাকার দুইটি, ১২ টাকার একটি।

৩১. দ্বিগুণ

৩২.



৩৩.



৩৪.

১৯. কয়েকজন গণিতবিদের জীবনী

*- মুহম্মদ জাফর ইকবাল এবং জাকারিয়া স্বপন রচিত **"গণিত এবং আরো গণিত"** বই থেকে সংকলিত*

Sকার্ল ফ্রেড্রিক গাউস (১৭৭৭-১৮৫৫) অসাধারন প্রতিভা নিয়ে জন্মগ্রহন করেন। তিনি কথা কলতে পারার আগেই নম্বর নিয়ে কাজ করতে পারতেন। উনিশশত ও বিংশ শতাব্দীর প্রায় সকল গণিতের শুরুটা হয় গাউসের কাজ থেকে। তিনি ১৭ বছর বয়সে এলজেব্রার ফান্ডামেন্টাল থউরির সঠিক প্রমাণ দিয়েছিলেন। তাকে ডাকা হয় গিণিতের রাজপুত্র (প্রিন্স অফ ম্যাথমেটিক্স)। নিউটন, আর্কিমিডিস ও গাউস - এই তিনজনকে ইতিহাসের সর্বশ্রেষ্ঠ গণিতবিদ হিসেবে দেখা হয়।

জন ভন নিউম্যান (১৯০৩-১৯৫৭) গেম থিউরির উপর কাজ করেন। কমপিউটার বিজ্ঞান ও লিনিয়ার প্রোগ্রামিং-এ তার অনেক অবদান রয়েছে। তিনি ম্যানিয়াক (MANIAC- Mathematical Analyzer, Numerical Integrator and Computer) তৈরিতে সাহায্য করেন। তিনি এটম বোমা ও মিসাইল ডিজাইনের কাজেও সাহায্য করেন।

নিলস হেনরিক এবেল (১৮০২-১৮২৯) নরওয়েতে জন্মগ্রহন করেন। খুব অল্প বয়সেই তার গণিতের অবদান ফুটে উঠে। তিনি তার ক্ষুদ্র জীবনের অনেকটা সময় এলজেব্রার ইকুয়েশন সমাধান দান করেন। তিনি প্রমান করেন যে, জেনারেল ফিফথ অর্ডার ইকুয়েশন শুধু এলজেব্রার অপারেশন দিয়ে সমাধান করা যাবে না। তিনি গ্রুপ কনসেপ্ট ব্যবহার করেন এবং তার নামানুসারে বলা হয়ে থাকে এবেলিয়ান গ্রুপ।

প্যারি ডি ফার্মা (১৬০১-১৬৫৪) একজন মেজিস্ট্রেট ছিলেন। তার অসাধারন দ্রুত গিণিতের উদ্ভাবন শক্তি তাঁকে উচ্চতর ম্যাথমেটিক্স ও এনালাইটিকাল জিওমেট্রিতে গভীরভাবে অবদান রাখতে সাহায্য করে। তিনি যখন বলতেন, তার কাছে গণিতের কোনও সমস্যার প্রমাণ আছে, তার কাছে সত্যিই একটি নির্ভুল সমাধান থাকতো। তিনি ব্লেস প্যাস্কেলের সাথে প্রোবাবিলিটি থিউরির ভিত্তি স্থাপন করেন।

ব্লেস প্যাস্কেল (১৬২৩-১৬৬২) ১৬৪৫ সালে প্রথম ক্যালকুলেটিং মেশিন উদ্ভাবন করেন। তার নাম ব্যবহার করা হলেও তিনি আসলে নাম্বারের ট্রায়াংগুলার এ্যারে (Triangular Array of Numbers) উদ্ভাবন করেননি। কিন্ত তিনি ট্রায়াংগুলার এ্যারে এবং বায়নমিয়াল এক্সপানশনের মধ্যে সম্পর্ক দেখেছিলেন। তিনি এ্যারে এবং কমবিনেশনাল প্রব্লেম-এর মধ্যে যোগাযোগটা বের করেছিলেন।

মারিয়া এগনেসি (১৭১৮-১৭৯৯) ছিলেন ইতালির বিশ্ববিখ্যাত মহিলা গণিতবিদ। ছোটবেলা থেকেই তার জ্ঞানের কথা ছড়িয়ে পড়ে এবং তাকে ডাকা হতো 'ওরাকল অফ দি সেভেন টাঙ্গস'। তিনি কিশোরবেলায় নিজে নিজেই ডিসক্রিট, নিউটন, লিবনিজ, ইউলার এবং অন্যান্য বিখ্যাত গণিতবিদদের গণিত শিখে ফেলেছিলেন। তিনি গণিত ও বিজ্ঞান বিষয়ক অনেক সভার আয়োজন করতেন এবং এর উপর নির্ভর করে মাত্র বিশ বছর বয়সে তার বই বের হয়। মেয়েদের উচ্চশিক্ষার বিষয়ে তার অনেক অবদান ছিল। ক্যালকুলাসের উপর তার নিজের বই রয়েছে।

গটফ্রায়েড উইলহেম ভন লেবনিজ (১৬৪৬-১৭১৬) ছিলেন জর্মানির প্রতিভাবান ব্যক্তি যিনি একইসাথে আইন, দর্শন, ধর্ম, সাহিত্য, মেটা ফিজিক্স এবং গণিতে পন্ডিত ছিলেন। তিনি নিজে নিজেই ক্যালকুলাস আবিষ্কার করেন (নিউটনের পাশাপাশি সময়ে) এবং ক্যালকুলাসে ইনট্রিগাল চিহ্নটির ব্যবহার জনপ্রিয় করে তুলেন। তিনি বৃত্তের রেফারেন্স ছাড়াই π-এর মান বের করার একটা পদ্ধতি বের করেন।

পিথাগোরাস (প্রায় ৫৮২-৫০১ B.C) সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর সম্পর্কের সূত্রের জন্য সারা বিশ্বে পরিচিত (যাকে বলা হয় পিথাগোরাসের সূত্র)। তিনি এমন একটি স্কুল প্রতিষ্ঠা করেন যেখানে গণিত, সঙ্গীত, বিজ্ঞান, দর্শন ও ধর্ম শিক্ষার ব্যবস্থা করা হয়।

থেলস (প্রায় ৬২৫-৫৪৫ B.C) ছিলেন একজন অসাধারন গ্রীক শিক্ষাবিদ এবং ব্যবসায়ী। তিনিই প্রথম চিন্তা করেন জ্যামিতি দিয়ে অনেক জটিল বিষয়ের সমাধান করা সম্ভব। তিনি সমকোণী ত্রিভুজের সাহায্যে পিরামিডের উচ্চতা বের করে দিয়ে মিশরীয়দেরকে চমক লাগিয়ে দিয়েছিলেন। এটাই পরবর্তিতে ট্রিগনোমেট্রির উন্নতিতে ভিত্তি স্থাপন করেছিলেন।

রেনে দেকার্তে (১৫৯৬-১৬৫০) ছিলেন বিখ্যাত ফরাসী গণিতবিদ। ১৬১৯ সালের নভেম্বরে যখন তিনি দানিয়ুব নদীর তীরে ক্যাম্পিং করছিলেন, তখন তিনি চিন্তা করেন কী করে জ্যামিতিতে এলজেব্রা ব্যবহার করা যেতে পারে। এটা গণিতে নতুন শাখা খুলে দেয়, যার নাম হলো এনালাইটিকাল জিওমেট্রি। তার আগে ছিল কো-অর্ডিনেট জিওমেট্রি। তিনিই হলেন প্রথম গিণিতবিদ যিনি অজানা সংখ্যাকে এলফাবেটের বর্ণ দ্বারা প্রকাশ করেন এবং x x x এর পরিবর্তে $x^২$ লেখার প্রচলন করেন। তাকে আধুনিক গণিতের অগ্রপথিক বলা হয়ে থাকে।

আইজেক নিউটনকে (১৬৪২-১৭২৭) ইংরেজি বিশ্বে সবচে বড় বিজ্ঞানী-গিণিতবিদ হিসেবে দেখা হয়। তিনি ছোটবেলায় ক্লাসে মনোযোগী ছিলেন না এবং ক্লাসে তার অবস্থান ছিল সবচে নীচে। তাঁর প্রধান অবদানগুলো হলো, Universal Law of Gravitation, The Three Laws of Dynamics, Differential & Integral Calculus, The Binomial Theorem, The discovery of the colors of white light.

যোসেফ লুইস লেগ্রাঞ্জ (১৭৩৬-১৮১৩) ডিফারেন্সিয়াল ইকুয়েশন, এনালাইসিস, নম্বর থিউরি, এনালাইটিকাল ও সেলিস্টিয়াল মেকানিক্স বিষয়ে বেশ বড় ধরনের অবদান রাখেন। তিনি বিভিন্ন দেশে মেট্রিক সিস্টেম প্রবর্তনের জন্য কমিটির প্রধান ছিলেন। তিনি নিউটনের ইউনিভার্সেল ল অফ গ্রাভিটেশন সূত্রটি প্রমাণে বিশেষ ভূমিকা রাখেন।

গডফ্রে হার্ডি (১৮৭৭-১৯৪৭) ছিলেন বৃটেনের সাময়িক কালের একজন শ্রেষ্ঠ গণিতবিদ। পিউর ম্যাথমেটিক্সে তার অনেক অবদানের মধ্যে 'এনালাইসিস' এবং 'নম্বর থিউরি' হলো মনে রাখার মতো। তার লেখা বই 'পিউর ম্যাথমেটিক্স' ইংল্যান্ডে গিণিত শেখায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন এনে দেয়। ১৯১৭ সালে তিনি বিখ্যাত গিণিতবিদ রামানুজানের সাথে নম্বর থিউরির উপর গুরুত্বপূর্ণ কাজ প্রকাশ করেন।

লিওনার্ড ইউলার (১৭০৭-১৭৮৩) ছিলেন সর্বকালের একজন শ্রেষ্ঠ গণিতবিদ। তাকে 'টপলজি'র দাদা বলা হয়ে থাকে। তিনি টপলজির একটি বহুল ব্যবহারিক দিক 'নেটওয়ার্ক থিউরি' আবিষ্কার করেন। তিনি গণিতের প্রায় সকল বিষয়ে অজস্র আর্টিকেল লিখেছেন। তিনি গণিতের অনেক বেসিক নোটেশন যেমন π, e, i-ইত্যাদি আন্তর্জাতিকভাবে ব্যবহার করানোর দায়িত্বে ছিলেন।

পিয়েরে সাইমন লাপ্ল্যাস (১৭৪৯-১৮২৭) ছিলেন ল্যাগ্রাঞ্জ এবং লিজেন্ডারের মতোই অনেক বড় মাপের ফরাসী গণিতবিদ। ১৭৯৯ থেকে ১৮২৫ সালে পাঁচ খন্ডে লেখা Mecbanique Celeste এবং ১৮১২ সালে প্রাকাশিত Theorie analytique des probabilities বইগুলোর জন্য তিনি বিখ্যাত ছিলেন। এই দ্বিতীয় বই থেকেই আধুনিক প্রোবাবিলিটি থিউরীর জন্ম হয়। লাপ্ল্যাস ট্রান্সফর্ম আজও প্রকৌশলীদের গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার।

জর্জ বুল (১৮১৫-১৮৬৪) লজিক স্টাডিতে সিম্বলিক এপ্রোচ নিয়ে আসেন। এর মাধ্যমে তিনি জটিল লজিকাল সম্যস্যাগুলোকে সেটের উপর নির্ভর করে সিম্বলিক আকারে প্রকাশ ও সমাধান করতে পারতেন। সেটের বেসিক অপারেশন ইউনিয়ন ও ইন্টারসেকশন বুলিয়ান এলজেব্রা হিসেবে খ্যাত। বর্তমানে সাউন্ড রিজোনিং-এর ক্ষেত্রে বুলিয়ান এলজেব্রা বহুলভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে।

জন নেপিয়ার (১৫৫০-১৬১৭) ছিলেন একজন স্কটিস ল্যান্ড ওনার। তিনি ১৬১৪ সালে লগারিদমের টেবিলগুলো কম্পাইল করেন। তার Mirifici Logarithmourn Canonis Descriptio বইটি খ্যাতি ও সন্মান নিয়ে আসে। তার আবিষ্কার গণিতের একটি সম্পূর্ণ নতুন দিক উন্মোচন করে দেয়। এটি দিয়েই গণিতের রেনেসা যুগের সমাপ্তি এবং আধুনিক গণিতের সূচনা হয়।

আগষ্টা এডা বায়রন (১৮১৫-১৮৫২) ছিলেন বিখ্যাত কবি লর্ড বায়রনের মেয়ে। কম্পিউটার বিজ্ঞানের ইতিহাসে এডার একটি শক্তিশালী অবস্থান রয়েছে। তিনি দাবী করেছিলেন যে, এমন একটি মেশিন বানানো সম্ভব যা জটিল সংগীত তৈরিতে, গ্রাফিক্স তৈরিতে এবং বৈজ্ঞানিক কাজে ব্যবহার করা যাবে। একটি মেশিন কীভাবে বার্নলী নম্বর গণনা করতে পারে, তা ব্যাখ্যা করে তিনি ব্যাবেজকে চিঠি লিখেছিলেন। এটাকেই ধরা হয় প্রথম কমপিউটার প্রোগ্রাম। ১৯৭৯ সালে তার প্রতি সন্মান দেখিয়ে আমেরিকার ডিফেন্স বিভাগ এডা নামের একটি কমপিউটারের ভাষা তৈরি করে।

হাইপাশিয়া অফ আলেক্সান্ড্রিয়া (৩৭০-৪১৫) ছিলেন প্রথম মহিলা গণিতবিদ যিনি গণিতশাস্ত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখেন। তার বাবা ছিলেন মিশরের গণিতবিদ ও দার্শনিক থিওন। তিনি ৪০০ শতাব্দিতে আলেক্সান্ড্রিয়ার প্লাটোনিস্ট স্কুলের প্রধান হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন। হাইপাশিয়ার বেশিরভাগ কাজই নষ্ট হয়ে যায়। শুধু তার কাজের শিরোনামগুলো উদ্ধার করা সম্ভব হয়েছে। এস্ট্রোনমিতে তার অনেক অবদান ছিল।

জর্জ কেন্টর (১৮৪৫-১৯১৮) হলেন জার্মানির বিখ্যাত গণিতবিদ যিনি সেট থিউরির প্রতিষ্ঠাতা এবং তিনি গণিত জগতে এই থিউরিটি প্রবর্তন করেন। বর্তমানে অনেক আধুনিক উন্নত গণিত কাজের ভিত্তি হিসেবে এই সেট থিউরি ব্যবহৃত হয়।

রামানুজান (১৮৮৭-১৯২০) হলেন বিশ্ববিখ্যাত ভারতীয় গণিতবিদ। গটফ্রাইড হার্ডি ছিলেন তার মেনটর। তিনি নম্বর থিউরিতে বিশাল অবদান রাখেন। তাঁর মনে রাখার ক্ষমতা ছিল অসাধারন। তিনি প্রথম ১০,০০০ ইন্টজার নাম্বারের বৈশিষ্ট্য মনে রাখতে পারতেন এবং প্রতিটি নম্বর যেন তার খেলার সাথী হয়ে গিয়েছিল। একদা হার্ডি অসুস্থ রামানুজানকে দেখতে ভারতে আসেন, তখন তারা একটি টেক্সিতে চড়েন যার নম্বর ছিল ১৭২৯। হার্ডি বললেন, এটা একটা বোরিং নম্বর। তখন রামানুজান বললেন, না হার্ডি, এটা একটি খুবই মজার নম্বর। এটা হলো সবচে ছোট নম্বর যাকে দুটো নাম্বারের কিউবের যোগফল দিয়ে প্রকাশ করা যায়, যেমন $১৭২৯=১^৩ + ১২^৩ = ৯^৩ +১০^৩$। এর পরের এই ধরনের নম্বরটি হলো খুবই বড় একটি নম্বর।

গ্যালিলিও গ্যালিলেই (১৫৬৪-১৬৪২) দোলকের সূত্র আবিষ্কার করেন। তিনি টেলিস্কোপের গুরুত্বপূর্ণ উন্নয়ন সাধন এবং বৃহস্পতি গ্রহের উপগ্রহ আবিষ্কার করেন। সকল বস্তই যে সমত্বরনে ভূপৃষ্ঠে পতিত হয়, এই সত্যটি গ্যালিলিও প্রমাণ করেন এবং আলোর গতি অসীম - এই ধারণাকে সন্দেহ করেন। সর্বোপরি তিনি গতির সূত্রগুলোও আবিষ্কার করেন, যদিও গাণিতিকভাবে সজ্ঞায়িত করতে পারেননি। সৌরজগতের সব গ্রহগুলো সূর্যের চারদিকে আবর্তন করে, তার এই ধারণাটি গীর্জার প্রশাসনের বিরুদ্ধে যাওয়ায় তাঁকে যাবজ্জীবন কারাদন্ড দেওয়া হয়েছিল।

আর্কিমিডিস অফ সিরাকিউস (২৮৭-২১২ B.C) ছিলেন প্রাচীন কালের একজন অত্যন্ত মেধাবী গণিতবিদ, পদার্থবিদ এবং প্রকৌশলী। On Floating Bodies বইটিতে তিনি আর্কিমিডিসের সূত্র ছাড়াও ভারসাম্য এবং প্লবনশীলতার মতো জটিল সমস্যাগুলো নিয়ে আলোচনা করেন। একইভাবে On the Equilibrium of Planes বইটিতে লিভারের থিউরি নিয়ে আলোচনা করা ছাড়াও অন্যান্য জটিল সমস্যার সমাধানও বের করেছেন।

ইউক্লিড (প্রায় ৩০০ B.C) ছিলেন তার সময়ের একমাত্র ব্যক্তি যিনি সেই সময়ের যাবতীয় গণিতের জ্ঞানকে একত্র করেছিলেন। তার মাস্টারপিস ‘দি এলিমেন্টস’ সাধারন জ্যামিতির ভিত্তি স্থাপন করে। তিনি হলেন প্রথম ব্যক্তি যিনি পস্টুলেট ও এক্সিয়ম থেকে ম্যাথমেটিকাল সিস্টেম তৈরি করেন।

গণিত অলিম্পিয়াড সাব-কম্পোনেন্ট ১.৫ (Numeracy skills development by World Math Olympiad)

আনন্দে গণিত শিখি

প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়
প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর
সেকশন ২, মিরপুর, ঢাকা ১২১৬