

*WELCOME TO  
MY PRESENTATION*

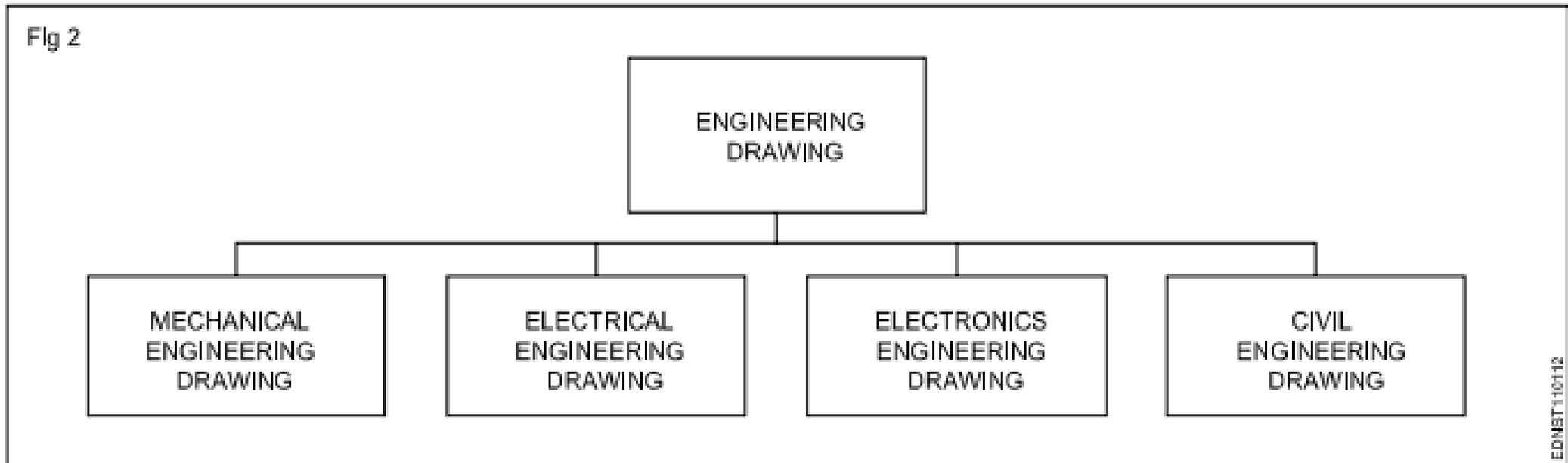
Prepared By: MONIRA BEGUM

Junior instructor (Tech/Civil)

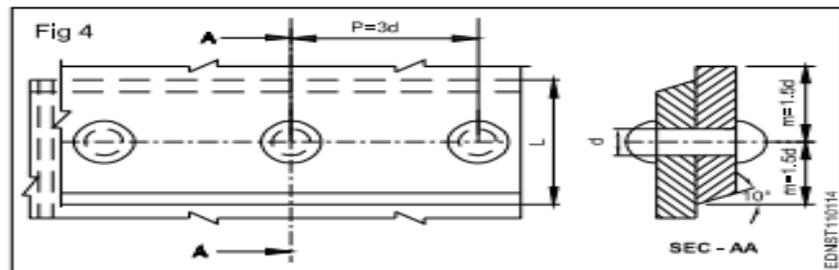
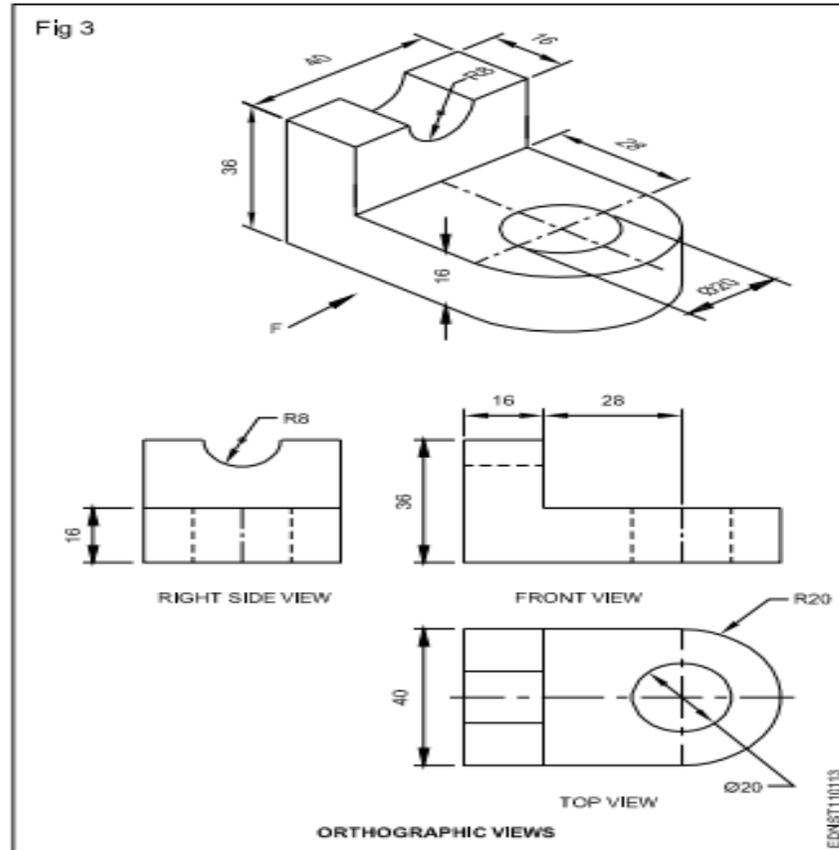
## ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রইং সম্পাদনের জন্য বিভিন্ন যন্ত্রপাতি

- ▶ ড্রাপটিং কাজে যন্ত্রপাতি এবং উপকরন সমূহ :
- ▶ ১) ড্রইং টেবিল বা বোর্ড, ২) টি-স্কোয়ার, ৩) সেট স্কোয়ার, ৪) পেন্সিল, ৫) ডিভাইডার, ৬) কোন মাপার চাঁদা, ৭) স্কেল, ৮) ব্রেঞ্চ কার্ভ, ৯) ইরেজার, ১০) ইরেজিং শিল্ড, ১১) পেন্সিল কাটার/শার্পেনার, ১২) ড্রইং পেপার, ১৩) ট্রেসিং পেপার, ১৪) বো পেন্সিল, ১৫) রুম্মাল, ১৬) এডজাষ্টেবল সেট-স্কোয়ার, ১৭) ডায়াগোনাল স্কেল, ১৮) ত্রিকোনাকার স্কেল, ১৯) এডজাষ্টেবল কার্ভ, ২০) সমান্‌ড্রাল বার, ২১) টেমপেট ।

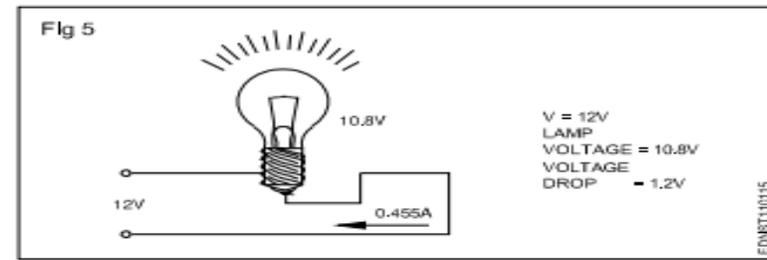
# Types of Engineering Drawing



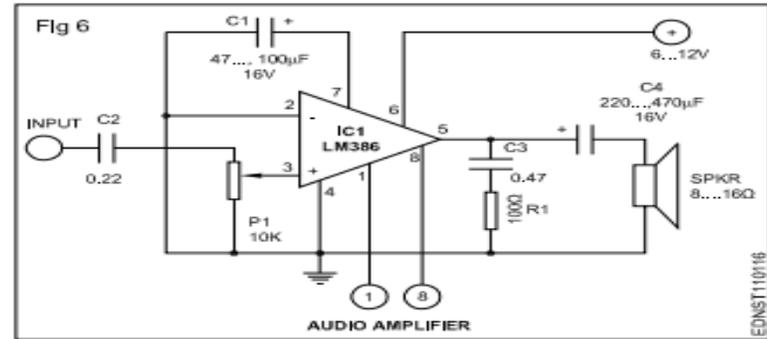
### Mechanical Engineering Drawings (Fig 3&4)



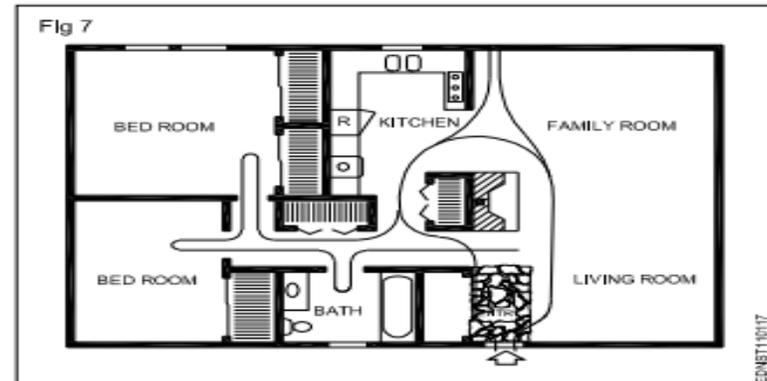
### Electrical Engineering Drawing (Fig 5)



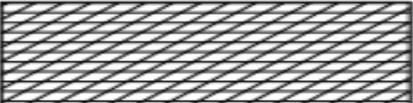
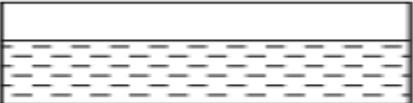
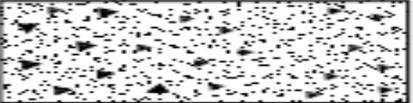
### Electronics Engineering Drawing Audio amplifier (Fig 6)



### Civil Engineering Drawing (Fig 7)



# Some important Convention

TYPE	CONVENTION	MATERIALS
Metals		Steel, Cast Iron, Copper and its Alloys, Aluminium and its alloy, etc
		Lead, Zinc, Tin, White-metal, etc.
Glass		Glass
Packing and Insulating materials		Porcelain, Stoneware, Marble, Slate etc
		Asbestos, Fibre, Felt, Synthetic resin products, Paper, Cork, Linoleum, Rubber, Leather, Wax, insulating & Filling Materials etc
Liquid		Water, Oil, Petrol, Kerosene etc
Wood		Wood, Plywood etc
Concrete		Concrete

# Sizes and layout of drawing sheets

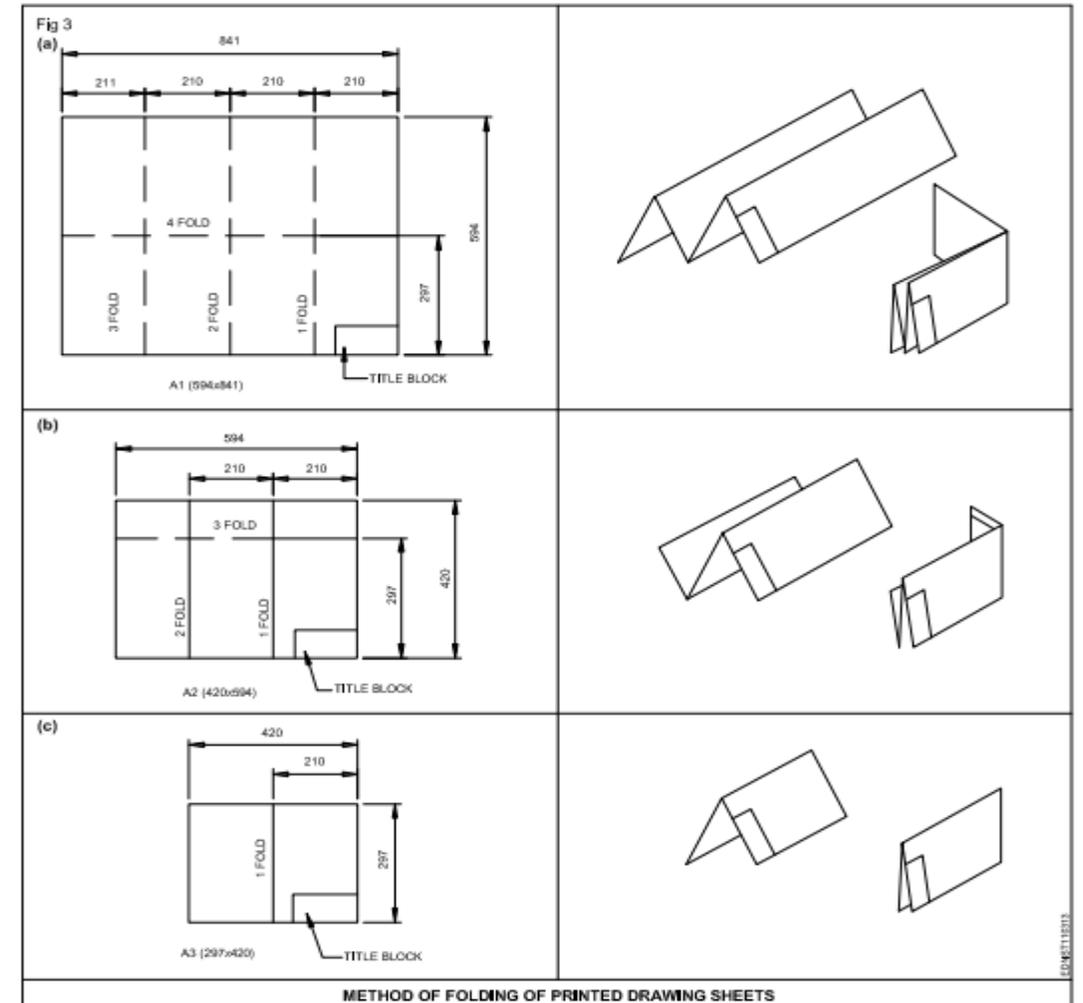
## Common Name & Size of paper

Designation	Trimmed size	Untrimmed size
A0	841 x 1189	880 x 1230
A1	594 x 841	625 x 880
A2	420 x 594	450 x 625
A3	297 x 420	330 x 450
A4	210 x 297	240 x 330
A5	148 x 210	165 x 240

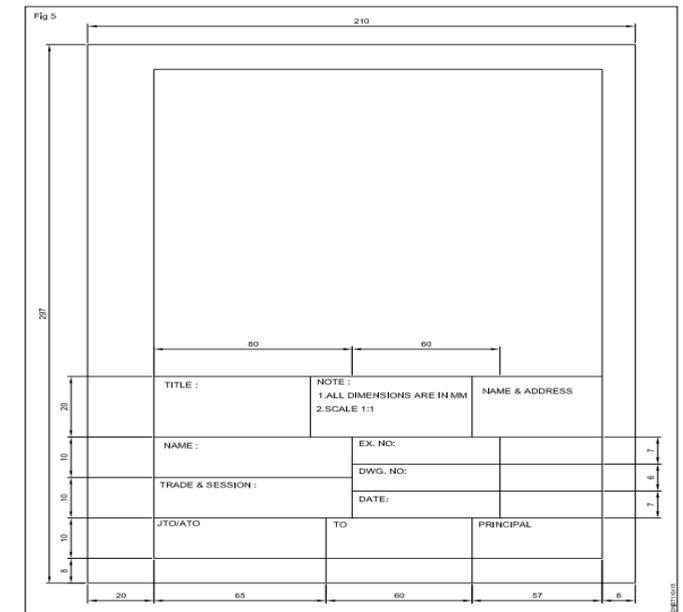
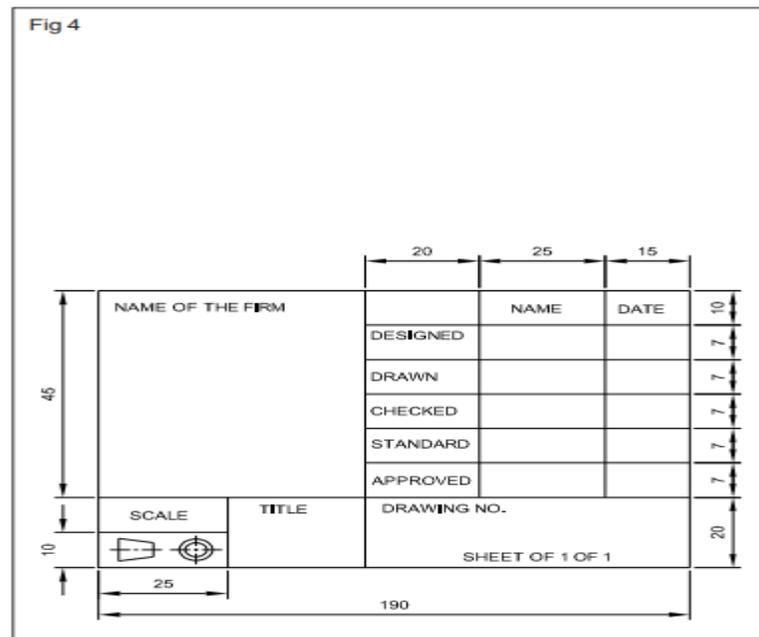
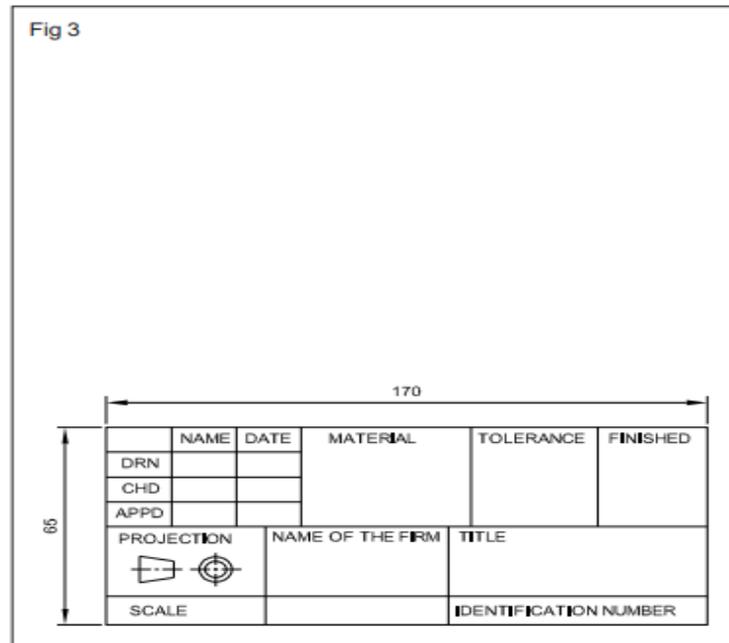
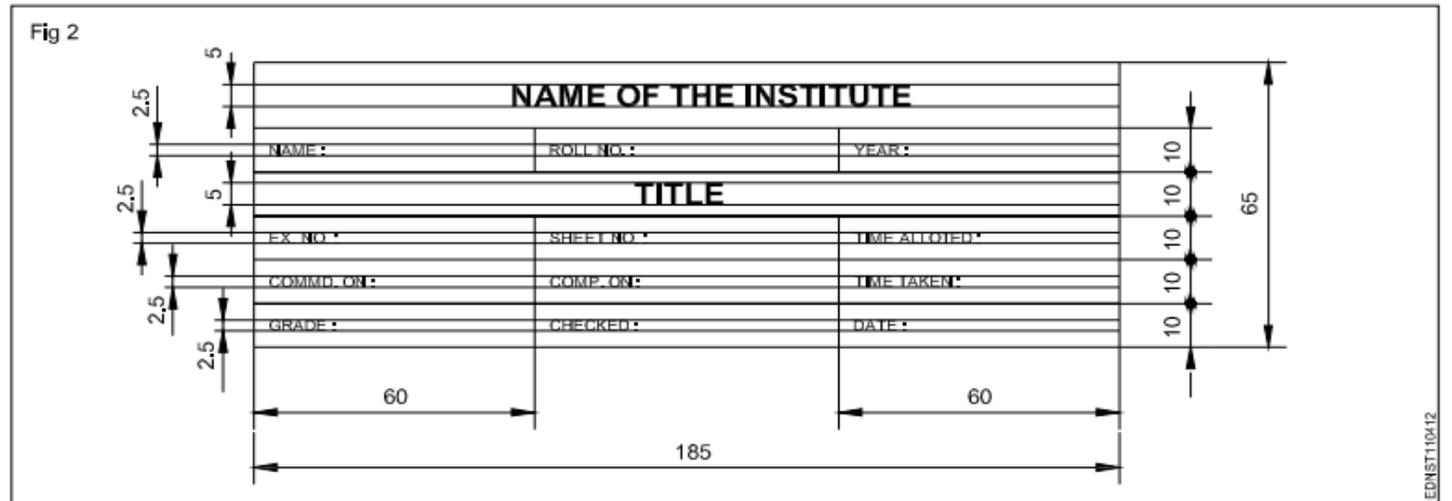
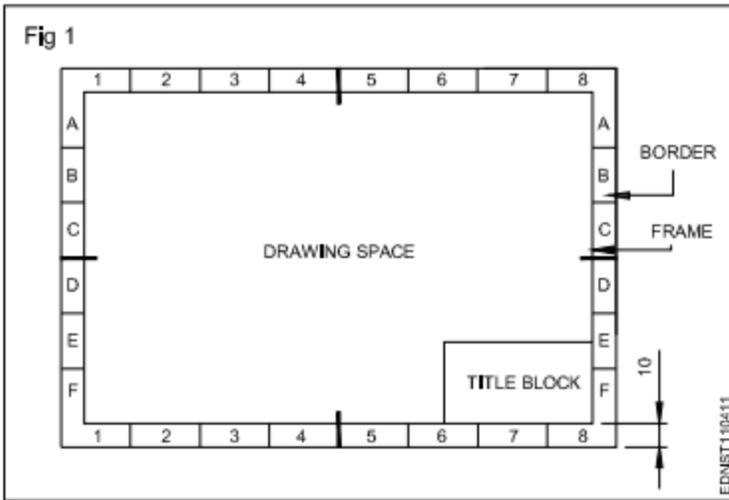
## Special elongated series

Designation	Size
A3 x 3	420 x 891
A3 x 4	420 x 1189
A4 x 3	297 x 630
A4 x 4	297 x 841
A4 x 5	297 x 1051

## Method of folding printed drawing sheets

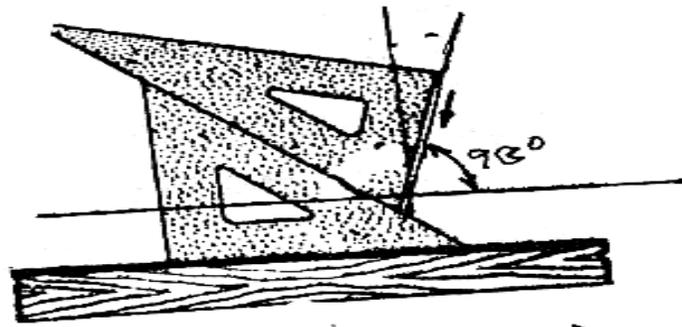


# Title block, its position and content

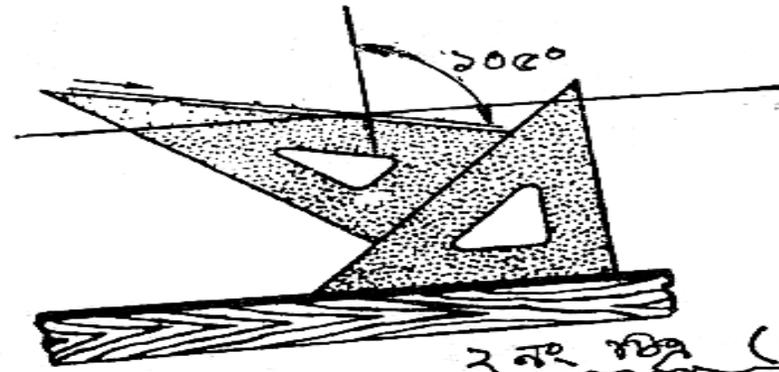


# সেট স্কোয়ারের সাহায্যে উলম্ব এবং অনুভূমিক রেখার সহিত বিভিন্ন মানের ডিগ্রী অংকন

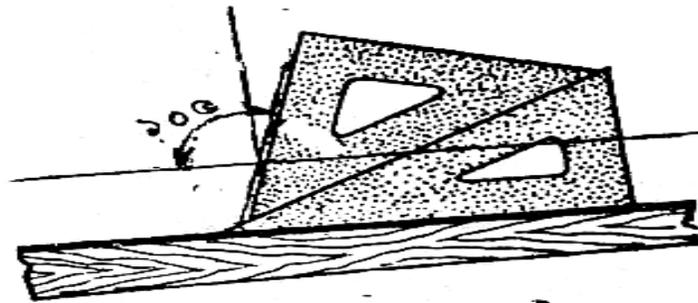
- ▶ ক) ড্রইং পেপারকে ড্রাফটিং টেপ দ্বারা আটকাও । (খ) সীমানা রেখা টান এবং হেডিং লেখ । (গ) টি-স্কোয়ার দ্বারা অনুভূমিক রেখা এবং টি-স্কোয়ার এর উপর সেট স্কোয়ার রেখে উলম্ব রেখা বা লম্ব টান । (ঘ) চিত্র নং-১ অনুযায়ী উলম্ব রেখার সহিত  $15^\circ$  এবং অনুভূমিক রেখার সহিত  $95^\circ$  আঁক । (ঙ) চিত্র নং-২ অনুযায়ী উলম্ব রেখার সহিত  $105^\circ$  কোণ অংকন কর । (চ) চিত্র নং-৪ অনুযায়ী আনুভূমিক রেখার সহিত  $120^\circ$  কোণ আঁক । (ছ) চিত্র নং-৫ অনুযায়ী উলম্ব রেখার সহিত  $120^\circ$  কোণ আঁক ।



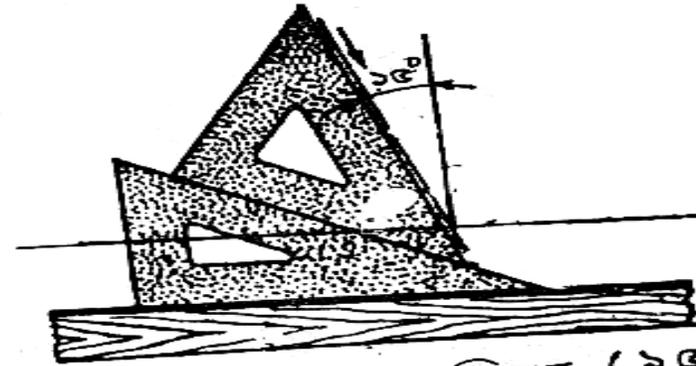
चित्र नं-१ (१८०)



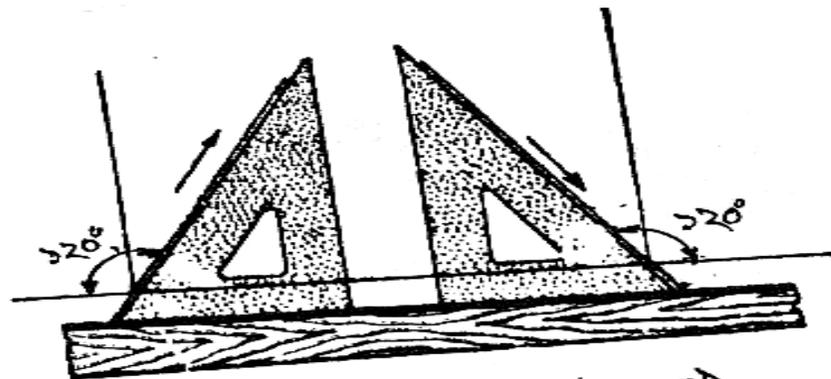
चित्र नं-२ (२०८०)



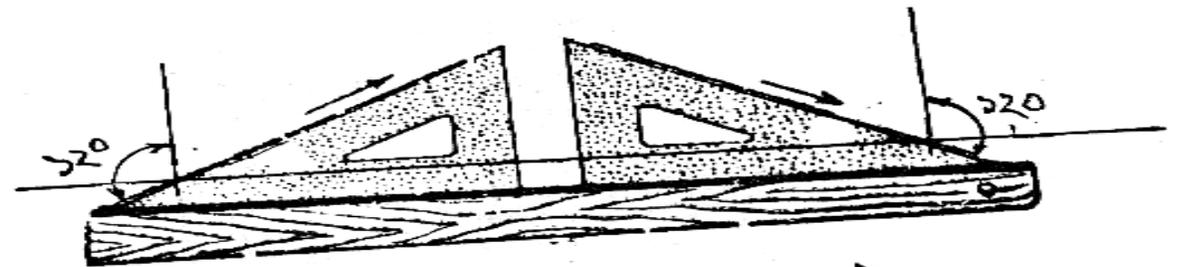
चित्र नं-३ (२०८०)



चित्र नं-४ (२०८०)



चित्र नं-५ (२२००)



चित्र नं-६ (२२००)

সিঙ্গেল স্ট্রোকে এ হইতে জেড পর্যন্ত— ইংরেজী অক্ষর এবং ০ হইতে ৯ পর্যন্ত— সংখ্যাগুলি মুক্ত হস্কে— লিখন।

ক) অক্ষর গুলি লেখার উচ্চতা নির্ধারণ কর।

খ) ১নং চিত্রানুযায়ী অনুভূমিক ও উলম্বিক সমান্তরাল রেখার সাহায্যে ছক অংকন কর এবং অক্ষর গুলি লিখ।

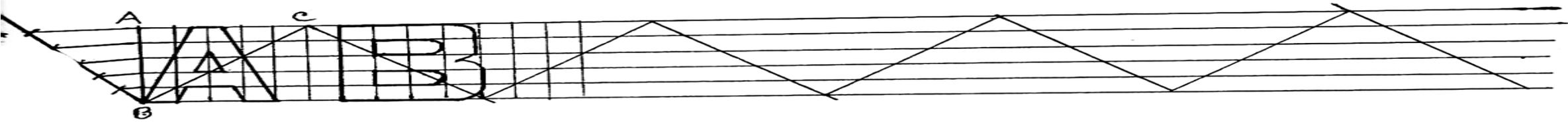
গ) ১নং চিত্রের অনুরূপ ছক অংকন করে অংশের গুলি লিখ।

ঘ) ছক অংকন পূর্বক ০ হইতে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলি মুক্ত হস্কে লিখ।

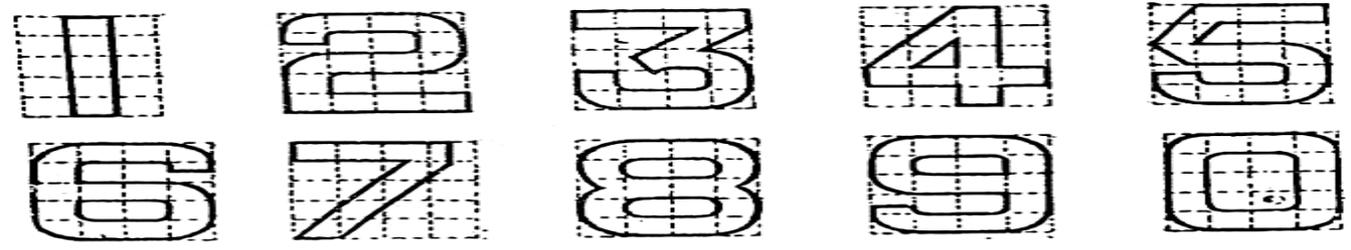
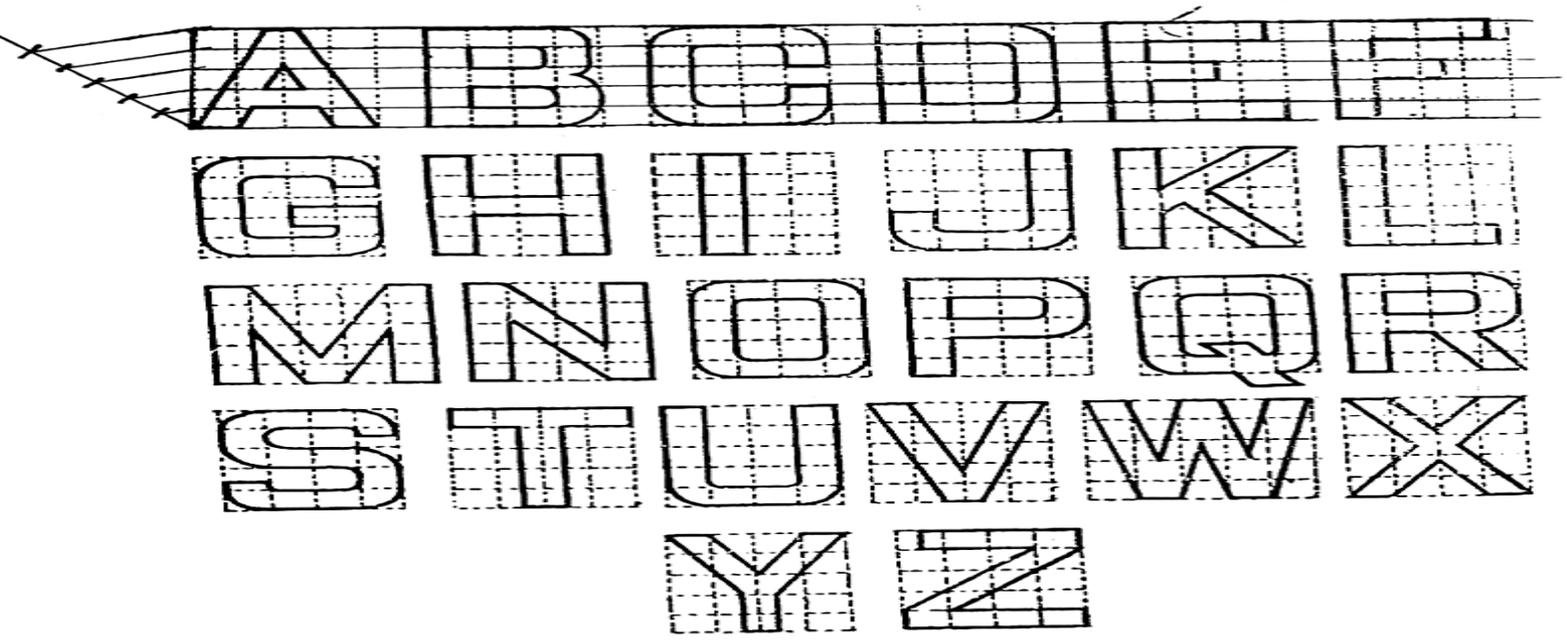


# ইংরেজী বড় হাতের অক্ষরগুলি ৫ঃ৪ অনুপাতে বক অক্ষর লিখন ।

- ▶ ক) ৫ঃ৪ অনুপাতে বক অক্ষর লেখার জন্য উচ্চতা নির্ধারন কর ।
- ▶ খ) উচ্চতাকে সমান পাঁচ ভাগে বিভক্ত করে টি-স্কোয়ারের সাহায্যে অনুভূমিক ভাবে সমান্‌ড্রাল রেখা টান ।
- ▶ গ) টি-স্কোয়ারকে বিন্দু রেখে  $৪৫^\circ$  সেট স্কোয়ারের অতিভূজ ধারাটিকে ইহার সহিত মিলাইয়া এর মাধ্যমিয়া সেট-স্কোয়ারের বাক্সটিকে দিকের ধার অবলম্বনে  $৪৫^\circ$  কোনে একটি সরল রেখা টান । ইহা এ হইতে টানা অনুভূমিক রেখাটিকো সি বিন্দুতে ছেদ করাও । এখন সেট-স্কোয়ার টিকে সরাইয়া ইহান ডান দিকের ধার অবলম্বনে সি মধ্যদিয়া এ হইতে টানা অনুভূমিক রেখাটির সহিত  $৪৫^\circ$  কোনে আর একটি রেখা টান যাহা বিহিতে টানা অনুভূমিক রেখার ডি বিন্দুতে ছেদ করাও । এবং অনুরূপ ভাবে পর্য্যাক্রমে  $৪৫^\circ$  কোনে সরলরেখা গুলি টান সমাপ্ত কর ।
- ▶ ঘ) এখন বিসি এবং সিডি ইত্যাদি রেখা গুলি অনুভূমিক রেখা গুলিকে যে যে বিন্দুতে ছেদ করল উহাদের মধ্যদিয়া টি-স্কোয়ারের উপর সেট-স্কোয়ার রেখে লম্ব রেখা টান । ইহাতে অনেকগুলি বর্গক্ষেত্র উৎপন্ন হইবে ।
- ▶ ঙ) বর্গক্ষেত্র গুলির বাহুর দৈর্ঘ্যকে প্রত্যেকটি অক্ষরের বেধ ধরে টি-স্কোয়ার এবং সেট-স্কোয়ারে সাহায্যে বক অক্ষর গুরি গঠন কর ।
- ▶ চ) এম ডাবলিউ এর প্রস্থতা ৫টি বর্গক্ষেত্রের সমান হবে ।

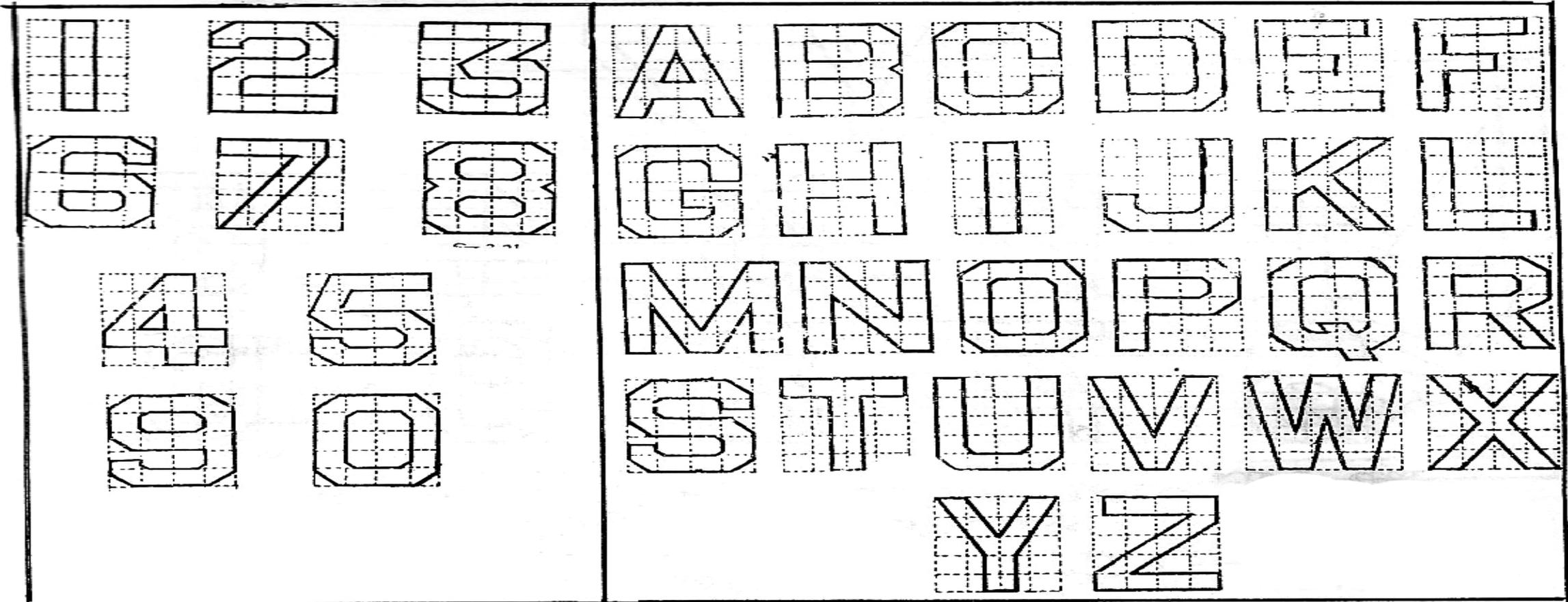
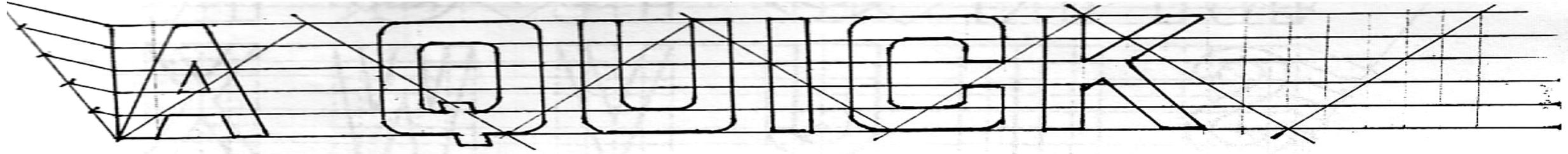


ଉତ୍କଳ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଗାନ୍ଧୀ ନିକଟ ବନିତ ଶିକ୍ଷକ ଉଚ୍ଚତମ ମିଶନ  
ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧୦୧୧ ।

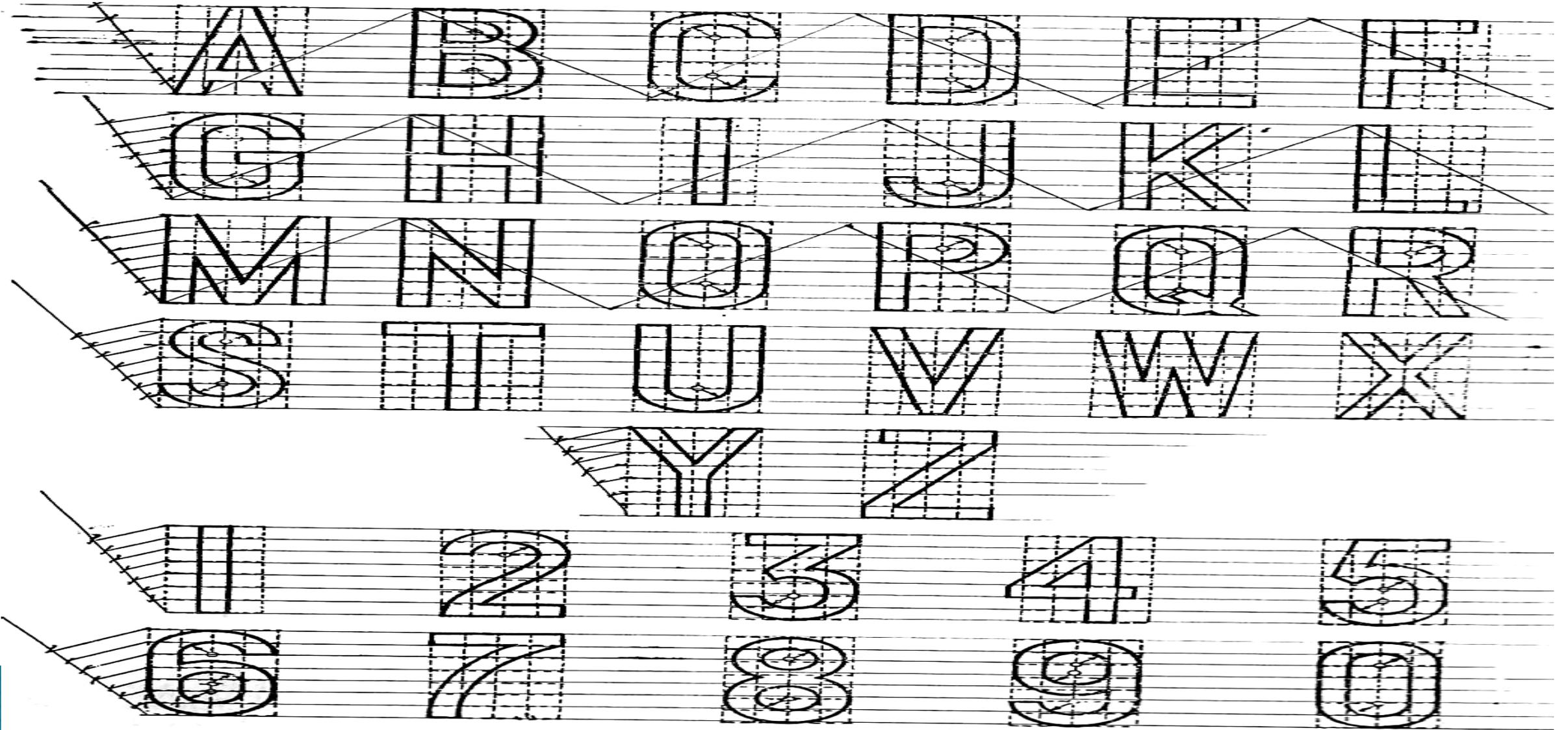


୧୨୩ ୪୫୬

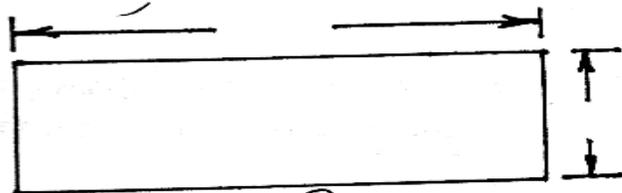
†h ev#Kŧ G nB#Z †RW ch©š— Aŧi i#q#Q Ggb GKwU evKŧ  
5t4 Abycv#Z wjLb ।



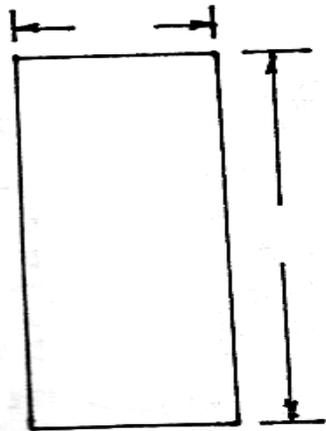
৭ঃ৪ অনুপাতে বক অক্ষরে এ-জেড এবং ১-০ পর্যন্ত— ডবল ষ্ট্রোকে লিখন।



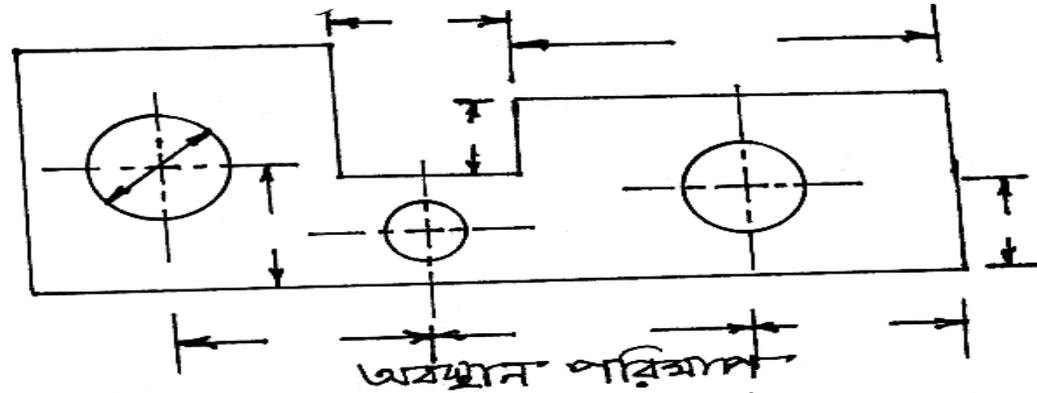
# wewfbœ cÖKvi W<sup>a</sup>Bs G cwigvc |



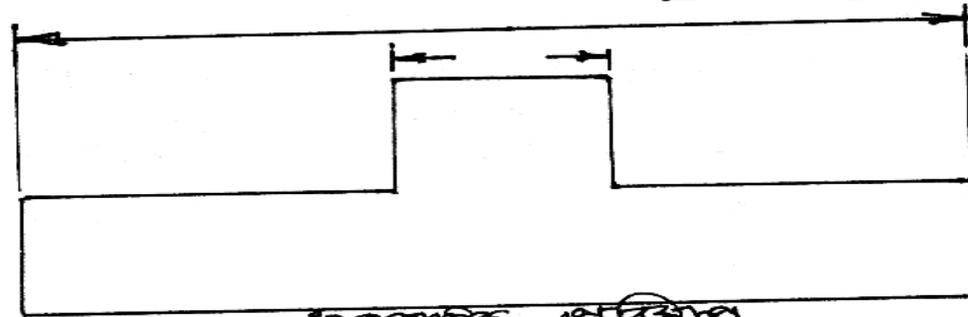
ক) আকার পরিমাপ



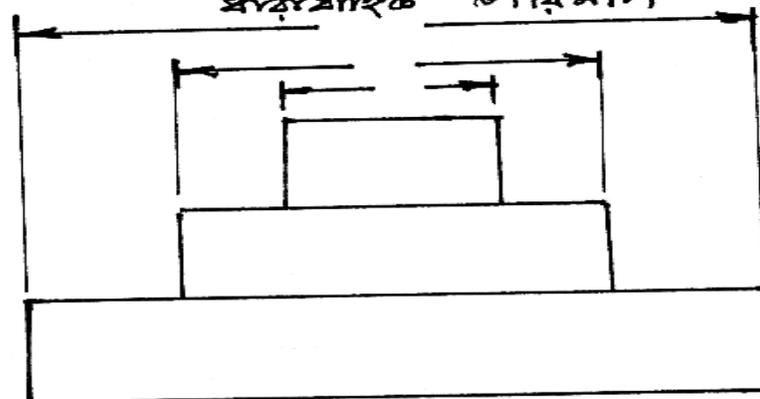
খ) আকার পরিমাপ



অবস্থান পরিমাপ

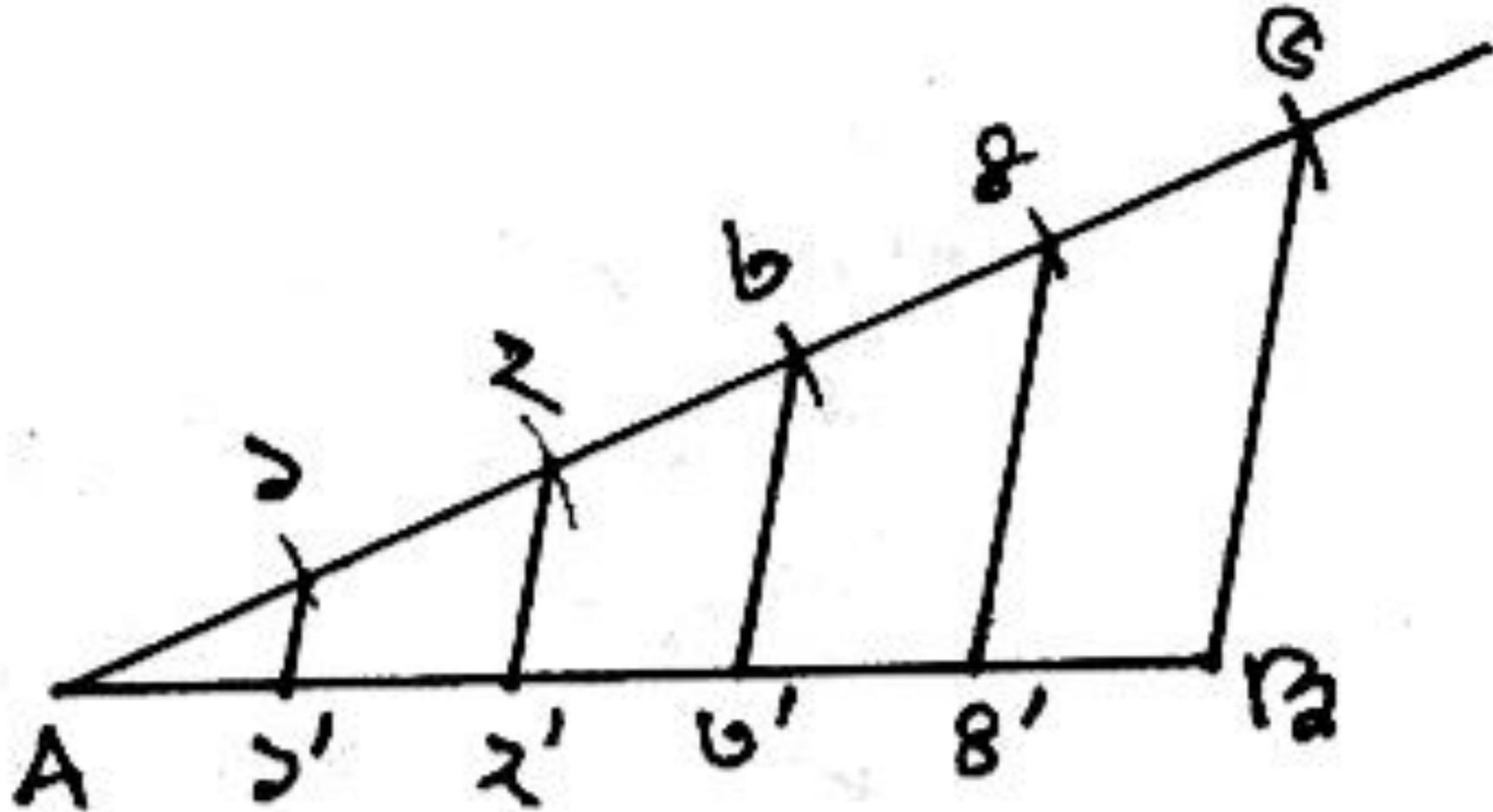


স্বাক্ষরিক পরিমাপ



অক্ষর পরিমাপ

একটি সরল রেখাকে কয়েকটি অংশে বিভক্ত করুন।

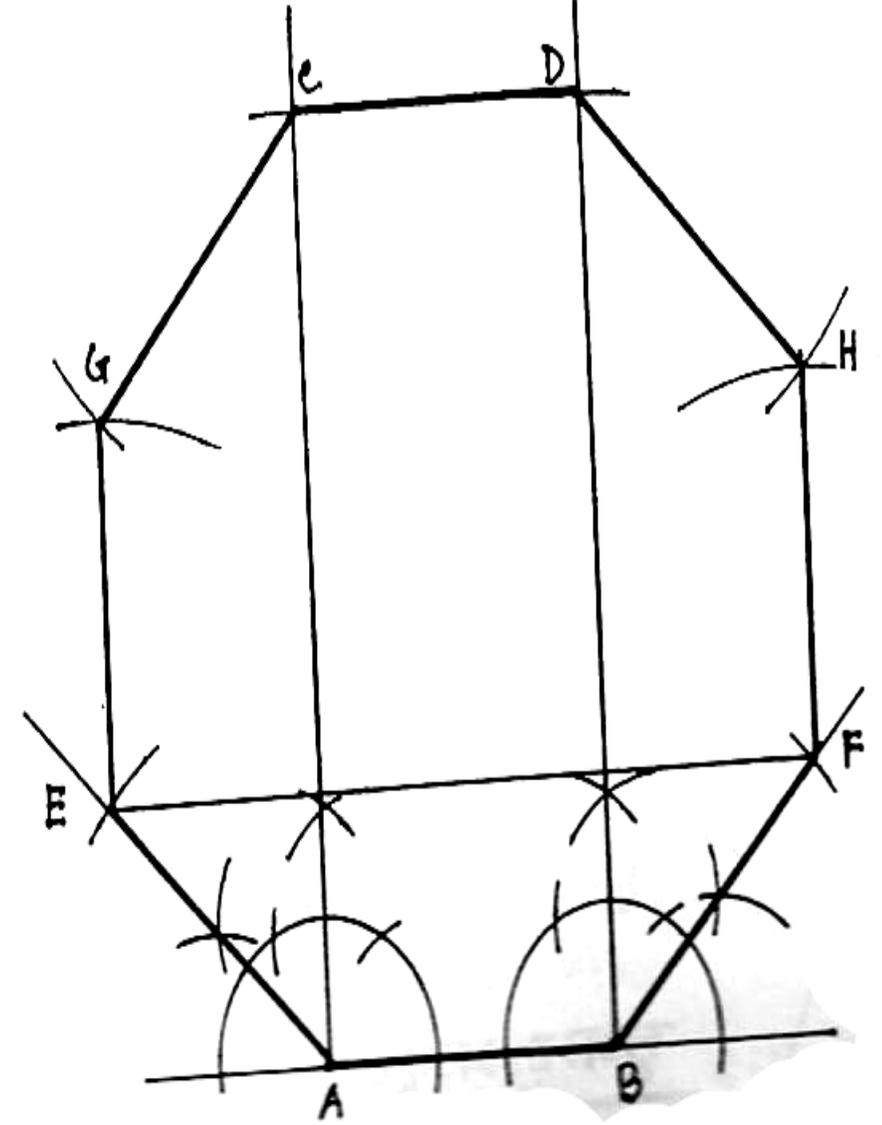




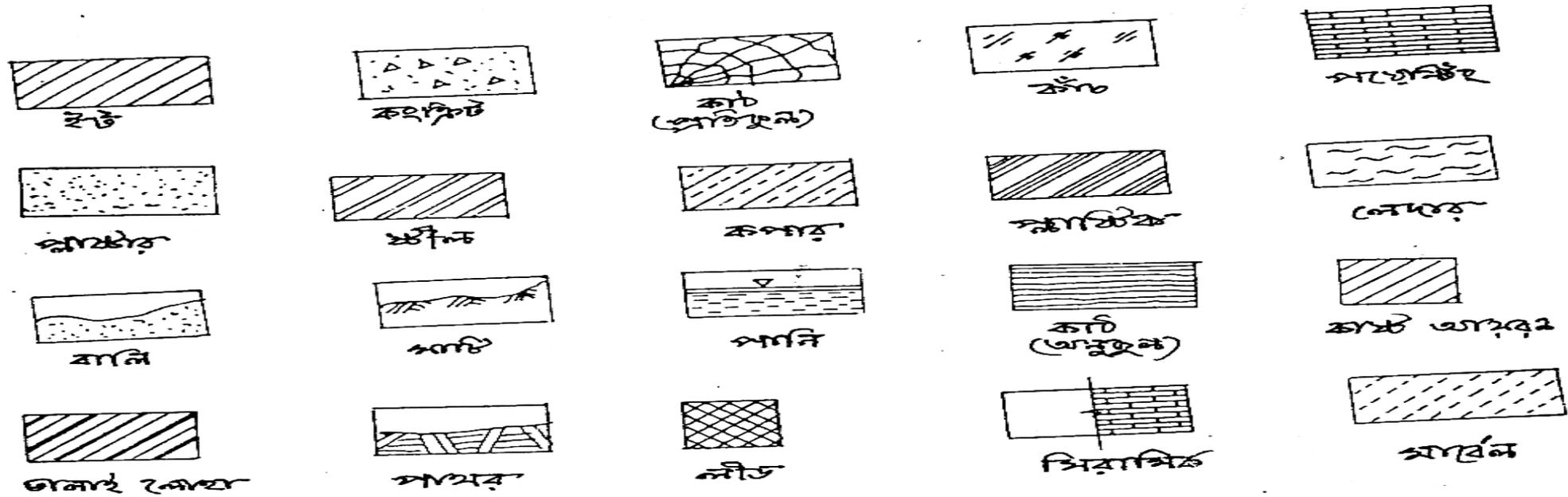


# সুষম অষ্টভূজ

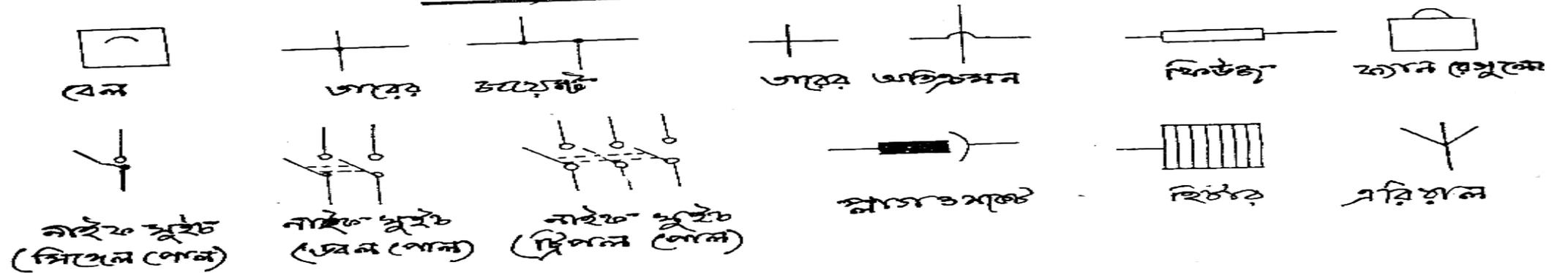
মনে কর নির্দিষ্ট সরল রেখা এবি। এবি কে উভয় দিকে বর্ধিত কর। এবি এর প্রান্তে বিন্দুতে দুইটি লম্ব টান। বাহিরে সমকোনকে সমদ্বিখন্ডিত কর এবং রেখা টান। এ ও বি কে কেন্দ্র করে, এবি এর সমান দৈর্ঘ্যের বাসার্ধ লয়ে দুইটি বৃত্তচাপ আঁক। এই চাপ দুইটি পূর্বে সমদ্বিখন্ডিত রেখার দুইটিকে ই এবং এফ বিন্দুতে ছেদ করলো। ইএফ যুক্ত কর। আবার এ ও বি কে কেন্দ্র করে ইএফ এর দৈর্ঘ্যের বাসার্ধ লইয়া দুইটি বৃত্তচাপ আঁক। ইহা পূর্বে অঙ্কিত লম্বকে সি ও ডি বিন্দুতে ছেদ করলো। সিডি সরল রেখা দ্বারা যুক্ত কর। এখন সি ও ই এবং ডি এফ কে কেন্দ্র করে এবং এবি এর বাসার্ধ লয়ে দুইটি বৃত্তচাপ আঁক ইহারা পরস্পরকে জি এবং এইচ বিন্দুতে ছেদ করলো। এখন সিজি, জিই, ডিএইচ, এইচএফ কে রেখা দ্বারা যুক্ত কর। ফলে এবিএফএইচসিজিই অঞ্চলীয় সুষম অষ্টভূজ হলো।



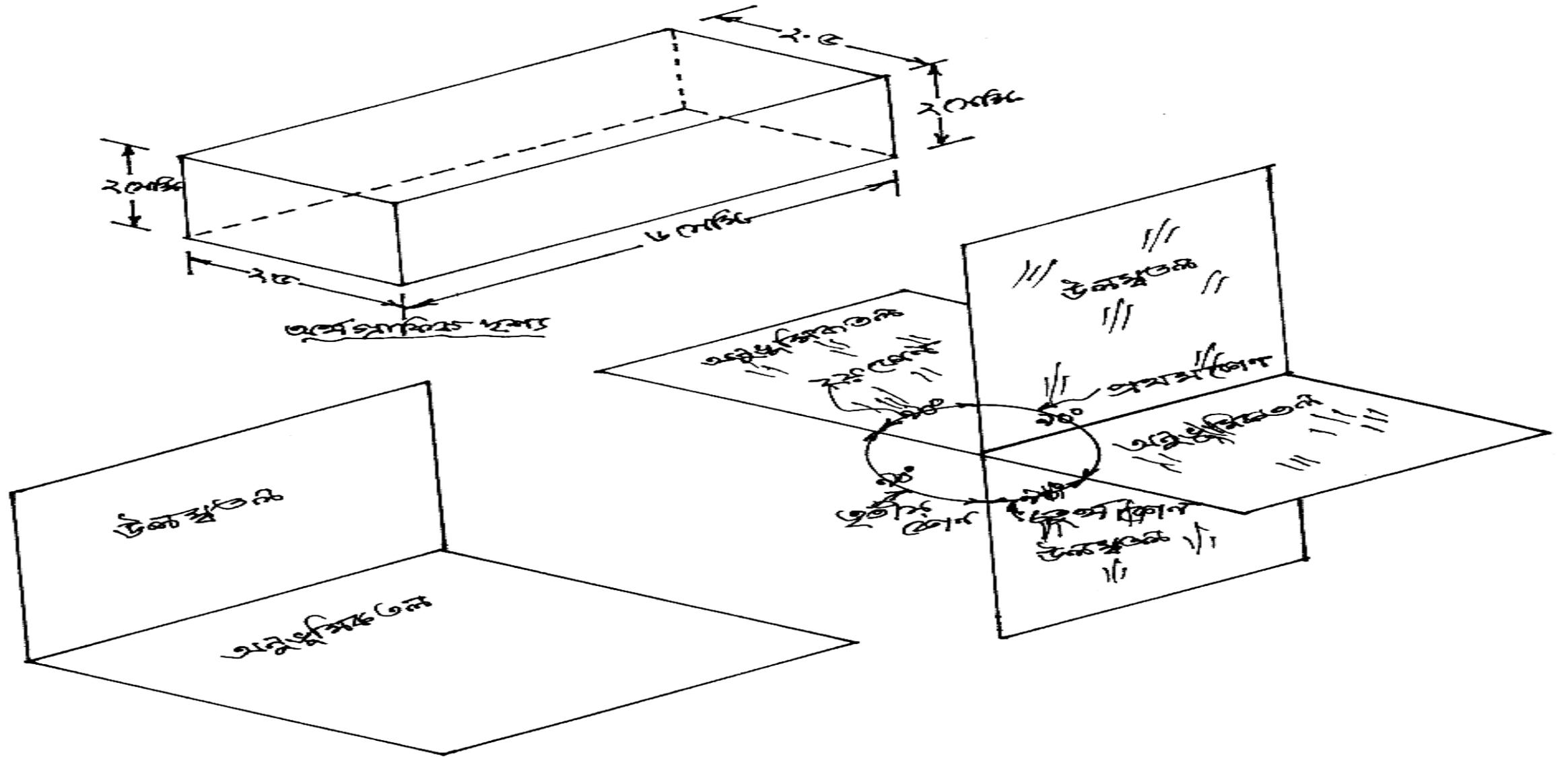
# ইমারত নির্মাণ উপকরণ সমূহ ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রইং এ ব্যবহৃত সাংকেতিক চিহ্ন অংকন।



## ইলেকট্রিক্যাল সাংকেতিক চিহ্ন



# সাধারণ ঘন অভিক্ষেপ এবং বিভিন্ন তল অংকন।





A vibrant watercolor splash in various shades of blue and teal, with numerous small droplets and splatters extending from the main central area. The colors range from light sky blue to deep navy blue, with some hints of turquoise and green.

Thank  
you