এইচএসসি পরীক্ষা-২০২৬
বিষয়: রসায়ন (সৃজনশীল)
প্রথম পত্র

বিষয় কোড: ১৭৬

[২০২৫ সালের সিলেবাস অনুযায়ী]

নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

১ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
১ (ক)	জ্ঞান	১	১	খাদ্য নিরাপত্ততার সংজ্ঞা / ধারণা দিতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

১ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
১ (খ)	অনুধাবন	২	২	Fe কে অবস্থান্তর মৌল বলার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	অবস্থান্তর মৌলের সংজ্ঞা / ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

১ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
১ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	K_p এর রাশিমালা প্রতিপাদন করতে পারলে।
			২	K_p এর সমীকরণে বিয়োজন মাত্রার সাপেক্ষে আংশিক চাপসমূহের মান বসাতে পারলে।
			১	K_p নির্ণয়ের সমীকরণ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

১ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
১(ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	বিক্রিয়াটির উপর তাপমাত্রা ও চাপের প্রভাব ব্যাখ্যাপূর্বক সর্বোচ্চ পরিমাণ উৎপাদ পাওয়ার কৌশল বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	বিক্রিয়াটির উপর তাপমাত্রা ও চাপের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	বিক্রিয়াটি তাপহারী তা উল্লেখ করে তাপমাত্রার প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারলে। **অথবা** বিক্রিয়াটির উপর চাপের প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	বিক্রিয়াটি তাপহারী / চাপের প্রভাব রয়েছে লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

(প্রফেসর রনজিত কুমার সরকার)	(ড. দেওয়ান মোঃ মাহমুদুন্নবী)	(ড. মোঃ আবু সালেক)
(ড. মোঃ নজরুল ইসলাম)	(আশরাফুন আজমীরা চৌধুরী)	

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

২ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
২(ক)	জ্ঞান	১	১	ফ্যারাডের নীতিটি লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

২ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
২ (খ)	অনুধাবন	২	২	NaCl লবণ CCl_4 দ্রাবকে অদ্রবণীয় কেন তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	NaCl আয়নিক যৌগ / CCl_4 অপোলার সমযোজী যৌগ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

২ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
২ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	কেলাসের পরিমাণ নির্ণয় করতে পারলে।
			২	সুত্রে যথাযথ মান বসাতে পারলে। **অথবা** 75^0C তাপমাত্রার দ্রবণকে 30^0C তাপমাত্রায় শীতল করলে 155 গ্রাম দ্রবণ হতে 15 গ্রাম দ্রব কেলাসিত হবে তা নির্ণয় করতে পারলে।
			১	সুত্র লিখতে পারলে। **অথবা** 75^0C / 30^0C তাপমাত্রায় প্রতি 100 গ্রাম দ্রাবকে দ্রবের পরিমাণ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

২ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
২(ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	30^0C তাপমাত্রায় 800g দ্রবণে কত গ্রাম দ্রব যুক্ত করে দ্রবণকে সম্পৃক্ত করতে হবে তা নির্ণয় করে দ্রবণটি অসম্পৃক্ত তা লিখতে পারলে।
			৩	30^0C তাপমাত্রায় 800g দ্রবণে কত গ্রাম দ্রব যুক্ত করে দ্রবণকে সম্পৃক্ত করতে হবে তা নির্ণয় করতে পারলে।
			২	সুত্রে যথাযথ মান বসাতে পারলে। **অথবা** 30^0C তাপমাত্রার দ্রবণকে 75^0C তাপমাত্রায় উন্নীত করলে 140 গ্রাম দ্রবণে 15 গ্রাম দ্রব যুক্ত করে দ্রবণকে সম্পৃক্ত করতে হবে তা নির্ণয় করতে পারলে।
			১	সুত্র লিখতে পারলে। **অথবা** 75^0C / 30^0C তাপমাত্রায় প্রতি 100 গ্রাম দ্রাবকে দ্রবের পরিমাণ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৩ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৩(ক)	জ্ঞান	১	১	বিকারকের সংজ্ঞা/ ধারণা দিতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৩ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৩ (খ)	অনুধাবন	২	২	NaCl দ্রবণ তীব্র তড়িৎ বিশ্লেষ্য তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	তীব্র তড়িৎ বিশ্লেষ্যের ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৩ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৩ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	Fe এর জারণ সংখ্যা +2 ও +3 ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	Fe এর জারণ সংখ্যা +2/+3 ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	A মৌলটি Fe / আয়রণ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৩ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৩(ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	রঙিন যৌগ গঠনের শর্ত এর আলোকে Cu_2Cl_2 , $CuCl_2$ ও $ZnCl_2$ বর্ণ ভিন্ন হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	রঙিন যৌগ গঠনের শর্ত এর আলোকে $ZnCl_2$ বর্ণহীন হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারলে। অথবা রঙিন যৌগ গঠনের শর্ত এর আলোকে Cu_2Cl_2 বর্ণহীন হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারলে। অথবা রঙিন যৌগ গঠনের শর্ত এর আলোকে $CuCl_2$ বর্ণ যুক্ত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	রঙিন যৌগ গঠনের শর্ত ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	Cu_2Cl_2 / $CuCl_2$ / $ZnCl_2$ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৪ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৪ (ক)	জ্ঞান	১	১	গ্রিনার পদ্ধতির সংজ্ঞা/ ধারণা দিতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৪ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৪ (খ)	অনুধাবন	২	২	পানি একটি উৎকৃষ্ট দ্রাবক কেন তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	পানি পোলার যৌগ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৪ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৪ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	Cl^- এর ঘনমাত্রা নির্ণয় করতে পারলে।
			২	AgCl এর দ্রাব্যতা নির্ণয় করতে পারলে।
			১	AgCl এর বিয়োজন বিক্রিয়া / Ksp এর সমীকরণ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৪ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৪(ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	আয়নিকরণ গুণফল নির্ণয় করে, এই মান দ্রাব্যতা গুণফলের মানকে অতিক্রম করায় অধ:ক্ষেপ পড়বে তা বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	মিশ্রণে আয়ন ২টির ঘনমাত্রা নির্ণয়পূর্বক আয়নীকরণ গুণফল নির্ণয় করতে পারলে।
			২	মিশ্রণে ১/২টি আয়নের ঘনমাত্রা নির্ণয় করতে পারলে।
			১	আয়নিকরণ গুণফল এর সমীকরণ / মিশ্রণে আয়নের ঘনমাত্রা নির্ণয়ের সূত্র / অধঃক্ষেপ পড়ার শর্ত লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৫ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৫ (ক)	জ্ঞান	১	১	এন্টি অক্সিডেন্ট এর সংজ্ঞা/ ধারণা দিতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৫ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৫ (খ)	অনুধাবন	২	২	দ্রবণে SO_4^{2-} আয়ন এর শনাক্তকরণ বিক্রিয়াসহ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	বেরিয়াম নাইট্রেট / $Ba(NO_3)_2$ লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৫ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৫ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	ইলেকট্রন বিন্যাসের মাধ্যমে অ্যামোনিয়ার সংকরণ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	ইলেকট্রন বিন্যাসের মাধ্যমে অ্যামোনিয়ার সংকরণ লিখতে পারলে।
			১	অ্যামোনিয়া/ NH_3 লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৫ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৫ (ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	আর্দ্র বিশ্লেষণের শর্ত উল্লেখপুর্বক NCl_3 ও $SiCl_4$ এর আর্দ্র বিশ্লেষণ বিক্রিয়ার কৌশল বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	আর্দ্র বিশ্লেষণের শর্ত উল্লেখপুর্বক NCl_3 এর আর্দ্র বিশ্লেষণ বিক্রিয়ার কৌশল বিশ্লেষণ করতে পারলে। **অথবা** আর্দ্র বিশ্লেষণের শর্ত উল্লেখপুর্বক $SiCl_4$ এর আর্দ্র বিশ্লেষণ বিক্রিয়ার কৌশল বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			২	আর্দ্র বিশ্লেষণের শর্তসমূহ লিখতে পারলে।
			১	$NCl_3/SiCl_4$ এর সংকেত লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৬ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৬ (ক)	জ্ঞান	১	১	ডাইপোল-ডাইপোল আকর্ষণ বলের সংজ্ঞা/ ধারণা দিতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৬ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৬ (খ)	অনুধাবন	২	২	দ্রাব্যতার গুণফল ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	দ্রাব্যতার গুণফলের সংজ্ঞা/ ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৬ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৬ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	S তৈরির প্রক্রিয়া বিক্রিয়াসহ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	S তৈরির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারলে। **অথবা** S তৈরির বিক্রিয়া সমীকরণসহ লিখতে পারলে।
			১	Q এর সংকেত লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৬ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৬ (ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	চিনির দ্রবণ ও ভিনেগার দ্বারা খাদ্য সংরক্ষণের কৌশল বিক্রিয়াসহ তুলনামূলক বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	চিনির দ্রবণ ও ভিনেগার দ্বারা খাদ্য সংরক্ষণের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	চিনির দ্রবণ / ভিনেগার দ্বারা খাদ্য সংরক্ষণের কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	ভিনেগার লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৭ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৭ (ক)	জ্ঞান	১	১	লা-শাতেলিয়ার নীতিটি লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৭ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৭ (খ)	অনুধাবন	২	২	সিগমা বন্ধন প্রকৃতপক্ষে একটি সমযোজী বন্ধন তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	সিগমা বন্ধন/ সমযোজী বন্ধন এর সংজ্ঞা/ ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৭ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৭ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	pH এর সঠিক মান নির্ণয় করতে পারলে।
			২	pOH এর মান / OH^- এর ঘনমাত্রার সাপেক্ষে H^+ এর ঘনমাত্রা নির্ণয় করতে পারলে।
			১	pH / pOH এর সূত্র / OH^- এর ঘনমাত্রা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৭ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৭ (ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	pH এর মান নির্ণয়পূর্বক বাফার ক্রিয়ার মাধ্যমে মিশ্রণের pH এর মান প্রায় একই থাকার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	সামান্য তীব্র অম্ল / ক্ষার দ্রবণ যোগ করলে মিশ্রণের বাফার ক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	pH এর মান নির্ণয় করতে পারলে।
			১	মিশ্রণটি বাফার দ্রবণ / হ্যান্ডারসন-হাসেলবাখের সমীকরণটি লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।

৮ (ক) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৮ (ক)	জ্ঞান	১	১	দ্রবণের সংজ্ঞা / ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৮ (খ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৮ (খ)	অনুধাবন	২	২	s-অরবিটাল পাই- বন্ধন গঠনে অংশ নেয় না তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	পাই- বন্ধনের সংজ্ঞা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৮ (গ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৮ (গ)	প্রয়োগ	৩	৩	সালফার ও অক্সিজেন এর হাইড্রাইড H_2S ও H_2O এর মধ্যে H_2S অপোলার ও পানি পোলার তা ব্যাখ্যাপূর্বক H_2S গ্যাসীয় ও পানি তরল তা হাইড্রোজেন বন্ধনের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			২	সালফার ও অক্সিজেন এর হাইড্রাইড H_2S ও H_2O এর মধ্যে পানি পোলার তা ব্যাখ্যা করতে পারলে । **অথবা** সালফার ও অক্সিজেন এর হাইড্রাইড H_2S ও H_2O এর মধ্যে H_2S অপোলার তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	H_2S / H_2O লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

৮ (ঘ) নং প্রশ্নের নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (Rubrics)

প্রশ্ন নং	দক্ষতা	বরাদ্দকৃত নম্বর	বিভাজিত নম্বর	মূল্যায়নের মানদণ্ড (নম্বর প্রদানে বিবেচ্য বিষয়)
৮ (ঘ)	উচ্চতর দক্ষতা	৪	৪	আয়নীকরণ শক্তি পরমাণুর আকার ও ইলেকট্রন বিন্যাসের উপর নির্ভর করে তা ব্যাখ্যাপূর্বক উদ্দীপকের O^+ এর আয়নীকরণ শক্তি S অপেক্ষা বেশি তার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারলে।
			৩	আয়নীকরণ শক্তি পরমাণুর আকার ও ইলেকট্রন বিন্যাসের উপর নির্ভর করে তা ব্যাখ্যাপূর্বক উদ্দীপকের O^+ এর আয়নীকরণ শক্তি S অপেক্ষা বেশি তা লিখতে পারলে।
			২	আয়নীকরণ শক্তি পরমাণুর আকার ও ইলেকট্রন বিন্যাসের উপর নির্ভর করে তা ব্যাখ্যা করতে পারলে।
			১	আয়নীকরণ শক্তি এর ধারণা লিখতে পারলে।
			০	অপ্রাসঙ্গিক / ভুল উত্তর লিখলে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য: নম্বর প্রদান নির্দেশিকা (রুব্রিক্স) শুধু প্রধান পরীক্ষক ও পরীক্ষকবৃন্দের ব্যবহারের জন্য।