

কাজেম আলী স্কুল এন্ড কলেজ

২য় মূল্যায়ন পরীক্ষা-২০২১

একাদশ শ্রেণি

বিষয় : রসায়ন

সময়-১ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমাণ-৫০

সৃজনশীল অংশ-৩০

প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০।

১।

পর্যায়/শ্রেণি	14	15	16	17
২য়	X	Y	Z	
৩য়		R		Q

i. XH_4 ii. YH_3 iii. ZH_2

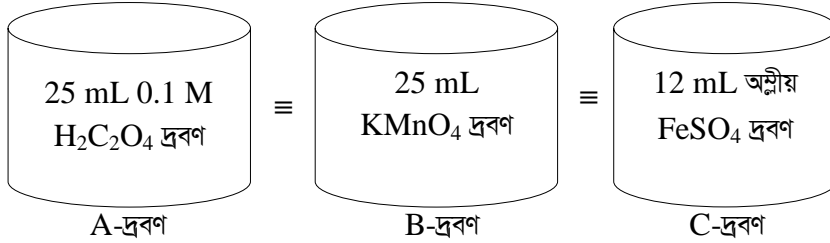
ক. পোলারায়ন কী?

খ. $AlCl_3$ ডাইমার অণু গঠন করে কেন?

গ. R ও Q দ্বারা গঠিত যৌগের একটি অকটেট নিয়ম মেনে চললেও অন্যটি মেনে চলে না-ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের অণু তিনটির কেন্দ্রীয় পরমাণুর একই রকম সংকরায়ন সত্ত্বেও এদের বন্ধন কোণে ভিন্নতার কারণ বিশ্লেষণ কর।

২।



ক. ডেসিমোলার দ্রবণ কী?

খ. আয়োডোমিতি বলতে কী বুঝ?

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত A ও B দ্রবণকে মিশ্রিত করলে সংঘটিত বিক্রিয়াকে আয়ন ইলেকট্রন পদ্ধতিতে সমতা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত A ও B দ্রবণ ব্যবহার করে C দ্রবণে লোহার পরিমাণ নির্ণয় কর।

৩। নিচের উদ্দীপকটি পর্যবেক্ষণ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

নমুনা মৌল	পর্যায় সারণিকে অবস্থান	বহিঃস্থ স্তরে e^- সংখ্যা
A	৩য় পর্যায়	1
B	৩য় পর্যায়	7

ক. প্রমাণ দ্রবণ কাকে বলে?

খ. $0.15\text{ M H}_2\text{SO}_4$ দ্রবণকে শতকরা এককে প্রকাশ কর।

গ. উদ্দীপকের A ও B মৌলের মধ্যে কোন ধরনের বন্ধন গঠন সম্ভব-ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের শুধুমাত্র B মৌলের পরমাণুর মধ্যে কোন বন্ধন সম্ভব হবে কী ব্যাখ্যা কর।

বহুনির্বাচনী অংশ-২০

প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।

১। কোন অক্সাইডটি অম্লধর্মী?

- ক. SiO_2 খ. Al_2O_3
গ. H_2O ঘ. Na_2O

২। 15.2 g FeSO_4 এর সম্পূর্ণ জারিত করতে কত গ্রাম $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ দরকার হবে?

- ক. 8.15 খ. 8.25
গ. 4.25 ঘ. 4.0

৩। আয়ন/পরমাণুর আকার সম্পর্কিত কোন ক্রমটি সঠিক?

- ক. $\text{Al} > \text{Mg} > \text{Na}$ খ. $\text{Na} > \text{Ne} > \text{F}$
গ. $\text{Al}^{3+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+$ ঘ. $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$

৪। 95% (w/w) বিশুদ্ধ চূনাপাথরের 120g নিয়ে HCl এসিডে দ্রবীভূত করলে STP-তে কত লিটার CO_2 গ্যাস পাওয়া যাবে?

- ক. 29.75 খ. 28.26
গ. 26.89 ঘ. 25.55

৫। কোন মৌলের আয়নিকরণ বিভব সবচেয়ে বেশি?

- ক. Na খ. K
গ. Rb ঘ. Li

৬। 0.1 M HCl দ্রবণের 10 mL কে প্রশমিত করতে 0.2 M Na_2CO_3 দ্রবণের কত mL লাগবে?

- ক. 0.5 খ. 2.5
গ. 5 ঘ. 10

৭। কোন মৌলটির ইলেকট্রন আসক্তি সবচেয়ে বেশি?

- ক. N খ. Cl
গ. O ঘ. F

৮। 10% Na_2CO_3 250 mL দ্রবণে কি পরিমাণ পানি মিশালে দ্রবণের ঘনমাত্রা সেমিমোলার হবে?

- ক. 220 mL খ. 235 mL
গ. 250 mL ঘ. 1000 mL

৯। XeF_6 যৌগে মুক্তজোড় ইলেকট্রনের সংখ্যা কয়টি?

- ক. ১ খ. ২
গ. ৩ ঘ. ৪

১০। 3×10^{-4} M Cu^{2+} দ্রবণ = কত ppm?

- ক. 19.05 খ. 0.01905
গ. 3×10^{-7} ঘ. 0.30

১১। আয়নিকরণ শক্তির সঠিক ক্রম কোনটি?

- ক. $E_1 < E_3 < E_2$ খ. $E_1 > E_2 > E_3$
গ. $E_3 > E_1 > E_2$ ঘ. $E_1 < E_2 < E_3$

১২। কোনটি জারক ও বিজারক উভয় হিসেবে ক্রিয়া করে?

- ক. HNO_3 খ. H_2S
গ. Cl_2 ঘ. SO_2

১৩। নিচের কোন যৌগের সমযোজী বৈশিষ্ট্য অধিক?

- ক. AgCl খ. AgF
গ. AgI ঘ. AgBr

১৪। $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeC}_2\text{O}_4 \rightarrow$ উৎপাদ উক্ত

বিক্রিয়ার সমতাকৃত সমীকরণে জারক ও বিজারকের মোলসংখ্যা যথাক্রমে-

- ক. 2 ও 5 খ. 2 ও 6
গ. 3 ও 5 ঘ. 3 ও 6

১৫। তড়িৎ ঋণাত্মকতার ক্ষেত্রে সঠিক ক্রম হবে-

- ক. $\text{Mg} > \text{Al} < \text{Si}$ খ. $\text{Si} < \text{S} < \text{Na}$
গ. $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al}$ ঘ. $\text{Si} < \text{S} < \text{Cl}$

১৬। 0.01 M HCl এর 500 mL সাথে 0.5 M 20 mL

Na_2CO_3 দ্রবণ মিশ্রিত করা হলো। মিশ্রণের ঘনমাত্রা কত মোলার?

- ক. 0.011 খ. 0.014
গ. 0.017 ঘ. 0.019

১৭। নিচের কোনটির বন্ধন কোণ সবচেয়ে বেশি?

- ক. মিথেন খ. অ্যামোনিয়া
গ. পানি ঘ. কার্বন-ডাই-অক্সাইড

১৮। কোনটির ইলেকট্রন বিন্যাস সাধারণ নিয়মের ব্যতিক্রমে ঘটে-

- ক. Zn খ. Ag
গ. Ce ঘ. Al

১৯। পোলারায়ন নির্ভর করে-

- i. ক্যাটায়নের আকারের উপর
ii. অ্যানায়নের আকারের উপর
iii. ক্যাটায়নের আধানের উপর
ক. i ও ii খ. ii ও iii
গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii

২০। f ব্লক মৌল নিচের কোনটি?

- ক. La খ. Ce
গ. Ac ঘ. Th