

এসএসসি পরীক্ষা ২০১৮ এর মডেল প্রশ্ন (সকল বোর্ডের জন্য)

সময় — ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান — ৫০

রসায়ন
সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড :

১	৩	৭
---	---	---

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। প্রত্যেক অংশ থেকে কমপক্ষে একটি করে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। একই প্রশ্নের উত্তরে সাধু ও চলিত ভাষারীতির মিশ্রণ দুষণীয়।।

১. ▶ $2\text{AO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Hood}} \text{AO}_3, \Delta H = -192 \text{ kJmol}^{-1}$. A মৌলের পারমাণবিক ভর 32।

- ক. অ্যালিসাইক্লিক যৌগ কী? ১
খ. COD বলতে কী বোঝ? ২
গ. উল্লেখিত বিক্রিয়ায় সাম্যবস্থায় তাপের প্রভাব আলোচনা কর। ৩
ঘ. AO_2 গ্যাসটি জীব বৈচিত্র্যের ক্ষতিসাধন করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

২. ▶ ধাতু বহুল ব্যবহৃত পদার্থ। ধাতু নিষ্কাশন তড়িৎ বিশ্লেষণ কার্বন বিজারণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে করা হয়।

(i) আয়রন (ii) সোডিয়াম (iii) কপার, প্রভৃতি ধাতু নিষ্কাশন একটি বিজারণ প্রক্রিয়া।

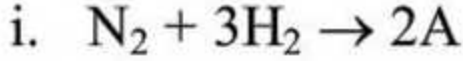
- ক. খনিজমল কী? ১
খ. ZnO উভধর্মী অক্সাইড— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. (i) নং ধাতু নিষ্কাশন সংঘটিত বিক্রিয়াগুলো লেখ। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত (iii) নং ধাতু বিশোধন বর্ণনা কর। ৪

৩. ▶ A একটি হাইড্রোকার্বন। এতে কার্বন ও হাইড্রোজেনের শতকরা পরিমাণ যথাক্রমে 85.71% ও 14.28%। A যৌগের 1টি অণুর ভর 9.31×10^{-23} ।

- ক. নিঃসরণ কাকে বলে? ১
খ. Cu এর সাথে গাঢ় HNO_3 এর বিক্রিয়া কীভাবে হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

- গ. A যৌগের আণবিক সংকেত নির্ণয় কর। ৩
- ঘ. A যৌগ হতে জৈব এসিড প্রস্তুতি করা সম্ভব কিনা তা উপযুক্ত সমীকরণসহ বর্ণনা কর। ৪

৪. ▶



- ক. সোডা অ্যাসের সংকেত কী? ১
- খ. বেকিং পাউডার কীভাবে কেক ফোলায়? ২
- গ. উদ্দীপকের সারটি হতে উদ্ভিদ তার প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান কীভাবে পায়? সমীকরণ সহ লেখ। ৩
- ঘ. A গ্যাসটির শিল্প উৎপাদন বর্ণনা কর। ৪

৫. ▶

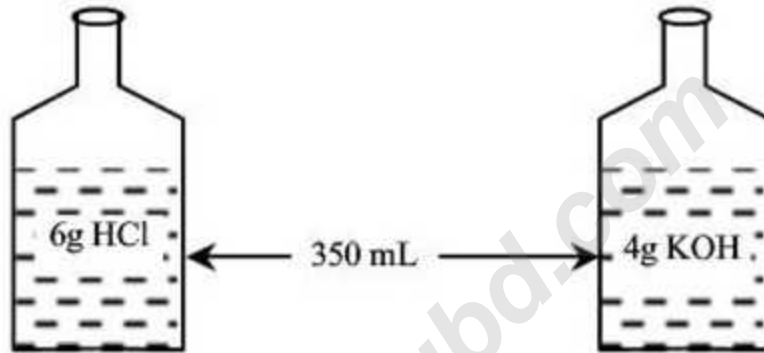
মৌল	পর্যায়	শ্রেণি
A	3	2
B	3	13
C	2	14
D	3	14

- ক. সংযোজন বিক্রিয়া কাকে বলে? ১
- খ. H_2S এবং CO_2 এর মধ্যে কোনটির ব্যাপন হার বেশি এবং কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের মৌলগুলোর পারমাণবিক আকারের ক্রম ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. C মৌলের অক্সাইড গ্যাসীয় কিন্তু D মৌলের অক্সাইড কঠিন কেন? বিশ্লেষণ কর। ৪

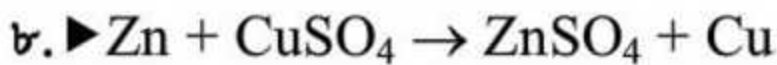
৬.► (i) CCl_4 (ii) KCl দুটি ভিন্ন যৌগ। যাদের মধ্যে একটি পানিতে দ্রবণীয় এবং অন্যটি পানিতে অদ্রবণীয়।

- ক. অ্যানায়ন কাকে বলে? ১
খ. অক্সিজেনের যোজনী ও যোজনী ইলেকট্রন এক নয় কেন? ২
গ. উপরোক্ত কোন যৌগটি পানিতে দ্রবণীয় এবং কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের (i) নং যৌগের বন্ধন গঠন প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ কর। ৪

৭.►



- ক. শক্তিস্তর কাকে বলে? ১
খ. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ এর জারণ সংখ্যা নির্ণয় কর। ২
গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়কদ্বয় মিশ্রিত করলে কোন প্রকার বিক্রিয়া ঘটবে এবং দেখাও যে তা নন রিডক্স বিক্রিয়া। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কোন দ্রবণের ঘনমাত্রা বেশী হবে? গাণিতিক ব্যাখ্যা দাও। ৪



- ক. দহন তাপ কী? ১
খ. C_4H_8 সম্পৃক্ত না অসম্পৃক্ত? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. প্রদত্ত বিক্রিয়ায় 25 গ্রাম কপার পেতে হলে প্রয়োজনীয় Zn ধাতুর পরিমাণ নির্ণয় কর। ৩
ঘ. উক্ত বিক্রিয়ার সাহায্যে একটি তড়িৎ কোষের গঠন ও ক্রিয়া কৌশল বর্ণনা কর। ৪

/বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্মিলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।/

১. $^{27}_{13}\text{Al}^{3+}$ এ ইলেকট্রন কয়টি?

- ক) 10 খ) 16
গ) 13 ঘ) 27

২. 21 ক্যারোট স্বর্ণে শতকরা কত ভাগ বিশুদ্ধ স্বর্ণ থাকে?

- ক) 93.5% খ) 87.5%
গ) 82.5% ঘ) 80.5%

৩. 0.1M 0.5L Na_2CO_3 দ্রবণে কত গ্রাম Na_2CO_3 আছে?

- ক) 0.2g খ) 4.1g
গ) 5.3 g ঘ) 10g

৪. $\text{SnCl}_2 + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{SnCl}_4 + \text{FeCl}_2$

বিক্রিয়াটিতে—

- i. Sn^{2+} বিজারক
ii. Sn^{2+} জারক
iii. Fe^{3+} জারক

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫. কোন সমযোজী অণু কম তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় থাকে?

- ক) CH_4 খ) S_8
গ) I_2 ঘ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

৬. KO_2 যৌগে অক্সিজেনের জারণ সংখ্যা কত?

- ক) -2 খ) +2
গ) -1 ঘ) $-\frac{1}{2}$

৭. কোনটির ব্যাপনের হার সর্বাধিক?

- ক) NH_3 খ) N_2O
গ) CO_2 ঘ) SO_3

৮. তাম্রমল কোনটি?

- ক) CuCO_3
খ) Cu_2CO_3
গ) $\text{Cu}_2\text{CO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$
ঘ) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$

৯. ডুরালুমিন—

- i. তৈরি করতে 4% Cu লাগে
ii. উড়োজাহাজের বডি তৈরি হয়
iii. টিন থাকে 10%

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i খ) ii
গ) i ও ii ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

পরীক্ষাগারে অ্যালকোহলকে H_2SO_4 এর উপস্থিতিতে $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ দ্বারা জারিত করলে প্রথম ধাপে R এবং দ্বিতীয় ধাপে S উৎপন্ন হয়।

১০. নিচের কোনটি R যৌগের সংকেত?

- ক) CH_3CHO খ) HCHO
গ) $\text{CH}_3\text{—O—CH}_3$ ঘ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

১১. S যৌগটি $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ এর সাথে বিক্রিয়া করে নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়?

- ক) গ্লিসারল
খ) এস্টার
গ) অ্যালডিহাইড
ঘ) সোডিয়াম স্টিয়ারেট

১২. নিচের কোনটি ড্রাইওয়াস করতে ব্যবহৃত হয়?

- ক) CH_3Cl খ) CHCl_3
গ) CH_2Cl ঘ) CCl_4

