

## Model Question

### CLASS XII : CHEMISTRY : Term I (Half Yearly) : 2021-22 : Marks 35

#### I. Choose the correct answer :-

1x11

- হেক্সাগোনাল ঘনসম্মিবিষ্ট একক কোষে ফাঁকা স্থানের শতকরা পরিমাণ —  
(a) 74% (b) 48.6% (c) 32% (d) 26%
- কোন একক কোষের ক্ষেত্রে  $a \neq b \neq c$ ,  $\alpha = \gamma = 90^\circ$  এবং  $\beta \neq 90^\circ$  ?  
(a) অর্থোরম্বিক (b) মনোক্লিনিক (c) ট্রাইক্লিনিক (d) টেট্রাগোনাল
- নিচের জলীয় দ্রবনগুলির মধ্যে কোনটির স্ফুটনাঙ্ক সর্বোচ্চ —  
(a) 1.0(M)NaOH (b) 1.0(M)Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
(c) 1.0(M)NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> (d) 1.0(M)KNO<sub>3</sub>
- হেনরি ধ্রুবকের ( $K_H$ ) মান —  
(a) স্থির থাকে (b) প্রথমে বাড়ে পরে কমে  
(c) উষ্ণতা বাড়লে কমে (d) উষ্ণতা বাড়লে বাড়ে
- নীচের কোনটি আর্দ্র বিক্লেষিত হয় না —  
(a) NF<sub>3</sub> (b) AsCl<sub>3</sub> (c) SbCl<sub>3</sub> (d) PF<sub>3</sub>
- কোনটি গ্যাসীয় অবস্থায় অনুরূপে ও কঠিন অবস্থায় আয়নিত থাকে —  
(a) CCl<sub>4</sub> (b) PCl<sub>3</sub> (c) PCl<sub>5</sub> (d) POCl<sub>3</sub>
- নীচের কোনটি অ্যালকিল হ্যালাইড প্রস্তুতির সর্বোত্তম পদ্ধতি —  
(a) ROH + SOCl<sub>2</sub> → (b) ROH + PCl<sub>5</sub> →  
(c) ROH + PCl<sub>3</sub> → (d) ROH + HCl  $\xrightarrow{\text{ZnCl}_2}$
- I<sub>2</sub>/NaOH এর সাথে বিক্রিয়ায় হলুদ অধঃক্ষেপ উৎপন্ন করে —  
(a) CH<sub>3</sub>CONH<sub>2</sub> (b) CH<sub>3</sub>COCl  
(c) CH<sub>3</sub>COOCOCH<sub>3</sub> (d) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
- অ্যালকিল হ্যালাইড থেকে অ্যালকোহল প্রস্তুত করার প্রক্রিয়াটি হল —  
(a) যুত বিক্রিয়া (b) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া  
(c) পুনর্বিন্যাস বিক্রিয়া (d) ডি-হাইড্রো হ্যালোজেনেশন
- লুকাস বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হওয়ায় দ্রবণটি ঘোলাটে সাদা দেখায় —  
(a) অ্যালডিহাইড (b) কিটোন (c) অ্যাসিড ক্লোরাইড (d) অ্যালকিল ক্লোরাইড
- নিচের কোনটি বিজারক শর্করা নয় —  
(a) গ্লুকোজ (b) সুক্রোজ (c) ফুকটোজ (d) ল্যাকটোজ

#### II. Answer very briefly :-

1x20

- কোন ধরনের ত্রুটির ফলে কেলাসের ঘনত্ব হ্রাস পায় ?
- পৃষ্ঠকেন্দ্রিক ঘনকাকার একক কোষে কণার সংখ্যা কত ?
- স্ফুটনাঙ্ক ধ্রুবক কাকে বলে ?
- আইসোটোনিক দ্রবণ কাকে বলে ?

16. অ্যামোনিয়ার বিজারণ ধর্মের একটি উদাহরণ দাও।
17. ফুরাইডের রাসায়নিক জারণ দ্বারা ফুরিন প্রস্তুত করা যায় না কেন ?
18. বেশিরভাগ নোবল গ্যাস যৌগ জেনন ঘটিত, কারণ কী ?
19.  $\text{NO}_2$  ডাইমার গঠন করে কেন ?
20. গ্রুপ 16 এর হাইড্রাইডগুলিকে অম্লিকতা বৃদ্ধির ক্রমানুসারে সাজাও।
21. বিক্রিয়া সম্পূর্ণ কর —  $\text{XeOF}_4 + \text{SiO}_2 \rightarrow ?$
22. বিক্রিয়া সম্পূর্ণ কর —  $\text{CH}_3\text{COOAg} + \text{Br}_2 \xrightarrow[\text{রিফ্লাক্স}]{\text{CCl}_4}$
23.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$  অপেক্ষা  $\text{CH}_3\text{Cl}$  এর আদ্রবিশ্লেষণ অনেক সহজে ঘটে কারণ লিখ।
24. রূপান্তর করো :- অ্যানিলিন ----- ক্লোরোবেঞ্জিন
25. রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাহায্যে পার্থক্য নির্ণয় কর :-  
(a) ক্লোরোবেঞ্জিন ও বেঞ্জাইল ক্লোরাইড।
26. নীচের যৌগগুলিকে স্ফুটনাঙ্ক বৃদ্ধির ক্রমানুসারে সাজাও :  
পেন্টান -1- অল, বিউটান -1- অল, বিউটান -2- অল, ইথানল।
27. রূপান্তর কর :- ইথানল ----> মিথানল।
28. ফেনলে ব্রোমিন জল যোগ করলে কি ঘটে ?
29. রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাহায্যে পার্থক্য নির্ণয় কর :-  
(i) ইথানল ও ফেনল।
30. জুইটার আয়ন কাকে বলে ?
31. গ্লাইসিন ও অ্যালানিনের পেপ্টাইড বন্ধন গঠনের সমীকরণ লিখ।

**III. Answer the following :-**

2x2

32.  $27^\circ\text{C}$  তাপমাত্রায় 2.5gm প্রোটিনের 600ml জলীয় দ্রবনের অভিস্রবন চাপ 25 mm Hg। প্রোটিনটির আপেক্ষিক আনবিক ভর নির্ণয় কর।
33.  $\text{SF}_4$  আর্দ্র বিশ্লেষিত হয়, কিন্তু  $\text{SF}_6$  হয় না কেন, কারণ দর্শাও।

=====