

### **Model Question**

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

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

1x11

1. হেক্সাগোনাল ঘনসমিক্রিট একক কোষে ফাঁকা স্থানের শতকরা পরিমাণ —  
 (a) 74%                        (b) 48.6%                        (c) 32%                        (d) 26%
2. কোন একক কোশের ক্ষেত্রে  $a \neq b \neq c$ ,  $a=y=90^\circ$  এবং  $\beta \neq 90^\circ$ ?  
 (a) অর্থোরম্বিক                (b) মনোক্লিনিক                (c) ট্রাইক্লিনিক                (d) টেট্রাগোনাল
3. নিচের জলীয় দ্রবণগুলির মধ্যে কোনটির স্ফুটনাক্ষ 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>
4. হেনরি ধ্রবকের ( $K_H$ ) মান —  
 (a) স্থির থাকে                                (b) প্রথমে বাড়ে পরে কমে  
 (c) উষ্ণতা বাড়লে কমে                        (d) উষ্ণতা বাড়লে বাড়ে
5. নীচের কোনটি আর্দ্র বিশ্লেষিত হয় না —  
 (a) NF<sub>3</sub>                                (b) AsCl<sub>3</sub>                                (c) SbCl<sub>3</sub>                                (d) PF<sub>3</sub>
6. 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>
7. 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  $\xrightarrow{\text{ZnCl}_2}$
8. 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>
9. অ্যালকিল হ্যালাইড থেকে অ্যালকোহল প্রস্তুত করার প্রক্রিয়াটি হল —  
 (a) যুত বিক্রিয়া                                (b) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া  
 (c) পুনর্বিন্যাস বিক্রিয়া                        (d) ডি-হাইড্রো হ্যালোজেনেশন
10. লুকাস বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হওয়ায় দ্রবণটি ঘোলাটে সাদা দেখায় —  
 (a) অ্যালডিহাইড                        (b) কিটোন                                (c) অ্যাসিড ক্লোরাইড                (d) অ্যালকিল ক্লোরাইড
11. নিচের কোনটি বিজারক শর্করা নয় —  
 (a) ফ্লুকোজ                                (b) সুক্লোজ                                (c) ফ্রুকটোজ                                (d) ল্যাকটোজ

##### **II. Answer very briefly :-**

1x20

12. কোন ধরনের ত্রিটির ফলে কেলাসের ঘনত্ব হ্রাস পায় ?
13. পৃষ্ঠকেন্দ্রিক ঘনকাকার একক কোশে কণার সংখ্যা কত ?
14. স্ফুটনাক্ষ ধ্রবক কাকে বলে ?
15. আইসোটোনিক দ্রবণ কাকে বলে ?

16. অ্যামোনিয়ার বিজ্ঞারণ ধর্মের একটি উদাহরণ দাও।
17. ফ্লুরাইডের রাসায়নিক জারণ দ্বারা ফ্লুরিন 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 অমিকতা বৃদ্ধির ক্রমানুসারে সাজাও।
21. বিক্রিয়া সম্পূর্ণ কর —  $\text{XeOF}_4 + \text{SiO}_2 \rightarrow ?$
22. বিক্রিয়া সম্পূর্ণ কর —  $\text{CH}_3\text{COOAg} + \text{Br}_2 \xrightarrow{\text{CCl}_4}$   
রিফলক্স
23.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$  অপেক্ষা  $\text{CH}_3\text{Cl}$  এর আন্দ্রবিশ্লেষণ 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 স্ফুটনাক্ষ 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. প্লাইসিন ও অ্যালানিনের পেপ্টাইড বন্ধন গঠনের সমীকরণ লিখ।

### III. Answer the following :-

2x2

32.  $27^{\circ}\text{C}$  তাপমাত্রায় 2.5gm প্রোটিনের 600ml জলীয় দ্রবণের 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।

=====