

CLASS : 12th (Sr. Secondary)

Code No. 5629

Series : SS-April/2021

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**SET : C**

रसायन विज्ञान

**CHEMISTRY**

**भाग - II**

**PART - II**

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**(Objective Questions)**

**ACADEMIC/OPEN**

[ हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम ]

[ Hindi and English Medium ]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

- 
- कृपया जाँच कर लें कि **भाग-II** के इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** तथा प्रश्न **35** हैं।

*Please make sure that the printed pages in this question paper of **Part-II** are **8** in number and it contains **35** questions.*

- परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

*Candidates must write their Roll Number on the question paper.*

- कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

*Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, **no claim in this regard, will be entertained after examination.***

---

**सामान्य निर्देश :**

**General Instructions :**

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**All questions are compulsory.**

5629/(Set : C)/ II

P. T. O.

(2)

5629/(Set : C)

(ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 35 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। निर्देशानुसार इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Questions from 1 to 35 are objective type questions. Each question is of 1 mark. Answer of these questions may be given as per instructions.

निर्देश : निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के सही विकल्प चुनिए :

Select the **correct** option of the following multiple choice questions :

1. एक FCC यूनिट सेल में कितने ऑक्टाहेड्रल वॉयड हैं ? 1

- (A) 4 (B) 2  
(C) 6 (D) 12

In a face centred unit cell (FCC) the number of Octahedral Voids :

- (A) 4 (B) 2  
(C) 6 (D) 12

2.  $K_4[Fe(CM)_6]$  के लिए वान्ट हॉफ फैक्टर (i) का मान है : 1

- (A) 6 (B) 5  
(C) 4 (D) शून्य

What is the value of Van't Hoff factor (i) for  $K_4[Fe(CM)_6]$  ?

- (A) 6 (B) 5  
(C) 4 (D) Zero

3. स्टैंडर्ड हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (SHE) के लिए स्टैंडर्ड इलेक्ट्रोड पोटेन्शियल है : 1

- (A) -0.5 V (B) +1.0 V  
(C) 0.0 V (D) +2.0 V

Standard Electrode potential for Standard Hydrogen Electrode (SHE) is :

- (A) -0.5 V (B) +1.0 V  
(C) 0.0 V (D) +2.0 V

5629/(Set : C)/ II

4. एक अभिक्रिया का वेग व्यंजक वेग =  $K[A]^2 [B]^{-3/2}$  है, इस अभिक्रिया की कोटि होगी : 1

- (A) 3.0 (B) 0.5  
(C) 1 (D) -0.5

Rate constant for a reaction is  $\text{Rate} = K[A]^2 [B]^{-3/2}$  the order of reaction is :

- (A) 3.0 (B) 0.5  
(C) 1 (D) -0.5

5. एरोसॉल कोलाइड में परिक्षेपण माध्यम होता है : 1

- (A) वायु (B) जल  
(C) ऐल्कोहॉल (D) बेन्जीन

Dispersion medium in Aerosol Colloid is :

- (A) Air (B) Water  
(C) Alcohol (D) Benzene

6. कौन अधिकतम क्षारीय है ? 1

- (A)  $PH_3$  (B)  $SbH_3$   
(C)  $NH_3$  (D)  $AsH_3$

Which is most Basic ?

- (A)  $PH_3$  (B)  $SbH_3$   
(C)  $NH_3$  (D)  $AsH_3$

7. हैबर विधि किसके उत्पादन के लिए है ? 1

- (A)  $H_2SO_4$  (B)  $NH_3$   
(C)  $HCl$  (D)  $O_3$

Haber's process is used to prepare :

- (A)  $H_2SO_4$  (B)  $NH_3$   
(C)  $HCl$  (D)  $O_3$

8. कौन-सा तत्व उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करता है ? 1

- (A) *Cr* (B) *Mn*  
(C) *Fe* (D) *Zn*

Which Element will show highest oxidation number ?

- (A) *Cr* (B) *Mn*  
(C) *Fe* (D) *Zn*

9. निम्न में से उभयदंती लिगेण्ड कौन है ? 1

- (A)  $CO_3^{2-}$  (B)  $CN^-$   
(C)  $NO_3^-$  (D)  $Br^-$

Which is Ambidentate Ligand ?

- (A)  $CO_3^{2-}$  (B)  $CN^-$   
(C)  $NO_3^-$  (D)  $Br^-$

10.  $Sc^{3+}$  आयन का चुम्बकीय आघूर्ण है : 1

- (A) 1.73 BM (B) 0 BM  
(C) 5.92 BM (D) 2.83 BM

What is the magnetic moment of  $Sc^{3+}$  ion ?

- (A) 1.73 BM (B) 0 BM  
(C) 5.92 BM (D) 2.83 BM

11.  $[Cr(NH_3)_4Cl_2]Cl$  में *Cr* की ऑक्सीकरण अवस्था है : 1

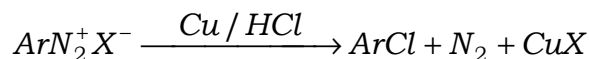
- (A) +6 (B) +1  
(C) +3 (D) शून्य

The oxidation number of *Cr* in  $[Cr(NH_3)_4Cl_2]Cl$  is :

- (A) +6 (B) +1  
(C) +3 (D) Zero

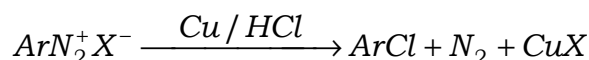
12. निम्न अभिक्रिया का क्या नाम है ?

1



- (A) कप्लिंग अभिक्रिया (B) बाल्ज-शीमान अभिक्रिया  
(C) गटरमान अभिक्रिया (D) सेण्डमीयर अभिक्रिया

What is the name of this reaction ?



- (A) Coupling reaction (B) Balz-Schiemann Reaction  
(C) Gattermann reaction (D) Sandmeyer reaction

13. किसका क्वथनांक अधिकतम है ?

1

- (A)  $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$  (B)  $CH_3OH$   
(C)  $CH_3CH_2CH_2OH$  (D)  $CH_3CH_2OH$

Which has Highest Boiling point ?

- (A)  $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$  (B)  $CH_3OH$   
(C)  $CH_3CH_2CH_2OH$  (D)  $CH_3CH_2OH$

14. निम्न में कौन द्विदंतुक लिगेण्ड है ?

1

- (A)  $NH_2CH_2CH_2NH_2$  (B)  $CO_3^{2-}$   
(C)  $NC^-$  (D)  $H_2O$

Which one is Bidentate Ligand ?

- (A)  $NH_2CH_2CH_2NH_2$  (B)  $CO_3^{2-}$   
(C)  $NC^-$  (D)  $H_2O$

15. निम्न में से सबसे कम अम्लीय है :

1

- (A)  $C_2H_5OH$  (B)  $CH_3COOH$   
(C)  $C_6H_5OH$  (D)  $ClCH_2COOH$

Which is Least Acidic ?

- (A)  $C_2H_5OH$  (B)  $CH_3COOH$   
(C)  $C_6H_5OH$  (D)  $ClCH_2COOH$

16.  $CH_3CONH_2 \xrightarrow{Br_2 / KOH} P$ , P होगा : 1

(A)  $CH_3CN$  (B)  $CH_3NH_2$

(C)  $CH_3Br$  (D)  $CH_3OH$

$CH_3CONH_2 \xrightarrow{Br_2 / KOH} P$ , P is :

(A)  $CH_3CN$  (B)  $CH_3NH_2$

(C)  $CH_3Br$  (D)  $CH_3OH$

17. कौन-सा डाइसैकेराइड है ? 1

(A) स्टॉर्च (B) फ्रक्टोस

(C) लेक्टोस (D) सैलूलोज

Disaccharide is :

(A) Starch (B) Fructose

(C) Lactose (D) Cellulose

18. एन्जाइम हैं : 1

(A) न्यूक्लिक एसिड (B) वसा

(C) कार्बोहाइड्रेट्स (D) प्रोटीन

Enzymes are :

(A) Nucleic acids (B) Fats

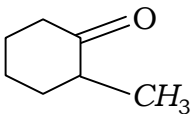
(C) Carbohydrates (D) Proteins

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक-दो शब्दों/वाक्यों में दीजिए :

Answer the following questions in **one-two** words/sentences :

19. सिलिकॉन को जब फॉस्फोरस के साथ अपमिश्रित करते हैं तब किस प्रकार का अर्द्धचालक प्राप्त होगा ? 1

What type of semiconductor formed when Si is doped with P ?

20. अभिक्रिया  $MnO_4^- \rightarrow Mn^{+2}$  के लिए कितने फेराडे की आवश्यकता होगी ? 1  
 $MnO_4^- \rightarrow Mn^{+2}$  for this reaction, how many Faraday are required ?
21. क्या अभिक्रिया की आण्विकता शून्य हो सकती है ? 1  
 Is it possible that Molecularity of a reaction can be zero ?
22.  $Zn_2[Fe(CM)_6]$  का IUPAC नाम लिखिए। 1  
 Write IUPAC name of  $Zn_2[Fe(CM)_6]$ .
23. इनमें से कौन  $S_N^2$  अभिक्रिया तेजी से देगा ? 1  
 $CH_3CH_2CH_2CH_2I$  व  $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$   
 Among  $CH_3CH_2CH_2CH_2I$  and  $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$  will show  $S_N^2$  reaction fast.
24. प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक ऐल्कोहॉलों की अम्लता का क्रम लिखिए। 1  
 Write acidic order of Primary, Secondary and Tertiary alcohols.
25.  का IUPAC नाम लिखिए। 1  
 write its IUPAC name.
26. दो विटामिनों के नाम लिखिए जो वसा में विलेय हैं। 1  
 Write the names of **two** vitamins soluble in fats.
- निर्देश :** उपयुक्त शब्दों से रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :  
 Fill in the blanks by appropriate words :
27. BCC जालक में संकुलन क्षमता ..... प्रतिशत होती है। 1  
 Packing efficiency in BCC crystal is ..... percent.

28. 5 ग्राम  $NaOH$  के 500 मिली विलयन की मोललता ..... होगी। 1  
If 5 g  $NaOH$  dissolved in 500 ml solution the molality of solution will be .....
29. आवर्त सारणी में ..... सबसे प्रबल ऋण-विद्युती तत्व है। 1  
..... is the most Electronegative element in periodic table.
30. यदि  $K = \frac{0.693}{t_{1/2}}$  है, तो अभिक्रिया की कोटि ..... होगी। 1  
If  $K = \frac{0.693}{t_{1/2}}$  the order of reaction will be .....
31. एक उत्प्रेरक सक्रियण ऊर्जा का ..... देता है। 1  
A catalyst ..... the activation Energy.
32.  $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > CH-OH \xrightarrow[300^\circ C]{Cu \text{ चूर्ण}} \dots\dots\dots$  1  
 $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > CH-OH \xrightarrow[300^\circ C]{Cu \text{ Powder}} \dots\dots\dots$
33. टॉलेन अभिकर्मक ..... है। 1  
Tollen's reagent is .....
34.  $(C_2H_5)_2NH$  व  $C_2H_5NH_2$  में से ..... अधिक क्षारीय है। 1  
Among  $(C_2H_5)_2NH$  and  $C_2H_5NH_2$ , ..... is more basic.
35. आर० एन० ए० में ऐडेनिन, ग्वानीन, साइटोसिन व ..... चार क्षार होते हैं। 1  
In RNA, the four basis present are Adenine, Guanine, Cytosine and .....