CLASS : 12th (Sr. Secondary) **Code No. 5629**

Series :

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 निदेश :

General Instructions :

(i) *सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।*

All questions are compulsory.

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

(A) 6 (B) 5

(C) 4 (D) शून्य

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

(A) 6 (B) 5

(C) 4 (D) Zero

3. स्टैंडर्ड हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (SHE) के लिए स्टैंडर्ड इलेक्ट्रोड पोटेंशियल 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

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 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 लिगैन्ड 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

$ArN_2^+X^- \xrightarrow{Cu\,/\,HCl} ArCl + N_2 + CuX$

(A) कपूलिंग अभिक्रिया (B) बाल्ज-शीमान अभिक्रिया

(C) गाटरमान अभिक्रिया (D) सेण्डमीयर अभिक्रिया

What is the name of this reaction ?

$ArN_2^+X^- \xrightarrow{Cu\,/\,HCl} ArCl + N_2 + CuX$

(A) Coupling reaction (B) Balz-Schiemann Reaction

(C) Gattermann reaction (D) Sendmeyer 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 लिगैन्ड 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 फैराडे 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. $Zn_2[Fe(CN)_6]$ का IUPAC नाम लिखिए। 1

Write IUPAC name of $Zn_2[Fe(CN)_6]$.

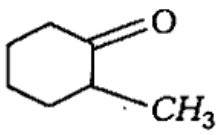
23. इनमें से कौन S_N2 अभिक्रिया तेजी से देगा ? 1

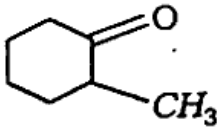
$CH_3CH_2CH_2CH_2I$ व $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$

Among $CH_3CH_2CH_2CH_2I$ and $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$ will show S_N2 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 तत्त्व 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. $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}\!\!>\!\! CH\text{–}OH \xrightarrow[300°C]{Cu \text{ चूर्ण}}$ 1

$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}\!\!>\!\! CH\text{–}OH \xrightarrow[300°C]{Cu\ Powder}$ ..... .

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 ..... .