

**CLASS : 12th (Sr. Secondary)**

**Series : SS-April/2021**

**Roll No.**

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

**Code No. 5629**

**SET : B**

**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 आवश्यक हैं।

**All questions are compulsory.**

( 2 )

5629/(Set : B)

- (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. BCC एक कोष्ठिका में रिक्त स्थान की प्रतिशतता है :

1



The percentage of space unoccupied in BCC Unit cell is :



- 2.** क्रायोस्कोपिक स्थिरांक का सूत्र है :

1



Symbol for Cryoscopic constant is :

- (A)  $P^0$       (B)  $K_b$   
 (C)  $K_f$       (D) None of these

3. मोलर चालकता की SI इकाई है :

1

- (A)  $S \text{ m}^{-1} \text{ mol}^{-1}$       (B)  $S \text{ m}^3 \text{ mol}^{-1}$   
 (C)  $S \text{ m}^{-2} \text{ mol}$       (D)  $S \text{ m}^2 \text{ mol}^{-1}$

The SI Units of molar conductivity are :

- (A)  $S \text{ m}^{-1} \text{ mol}^{-1}$       (B)  $S \text{ m}^3 \text{ mol}^{-1}$   
 (C)  $S \text{ m}^{-2} \text{ mol}$       (D)  $S \text{ m}^2 \text{ mol}^{-1}$

( 3 )

5629/(Set : B)

4. प्रथम कोटि की अभिक्रिया के वेग स्थिरांक की इकाई है :

1



The units of rate constant for first order reaction is :

- (A) Concentration<sup>2</sup> Time<sup>-2</sup>      (B) Time<sup>-1</sup>  
(C) Concentration<sup>-1</sup> Time<sup>-1</sup>      (D) Concentration Time<sup>-1</sup>

5. यदि अभिक्रिया का वेग अभिकारकों की सान्द्रता पर निर्भर नहीं करता है, तो अभिक्रिया है :

1



If rate of a reaction is independent of the concentration of reactants, then reaction is :



**6. निम्नलिखित में से कौन रंगीन है ?**

1

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| (A) $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ | (B) $Cu_2I_2$           |
| (C) $[Sc(H_2O)_6]^{3+}$ | (D) $[Zn(NH_3)_6]^{2+}$ |

Which one is coloured ?

- (A)  $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$       (B)  $Cu_2I_2$   
 (C)  $[Sc(H_2O)_6]^{3+}$       (D)  $[Zn(NH_3)_6]^{2+}$

7.  $[Cr(NH_3)_5Cl]Br$  व  $[Cr(NH_3)_5Br]Cl$  कौन-से समावयवी हैं ?

1

- (A) बधनी (B) ज्यामिति  
(C) पक्षाशिक (D) आयनन्

Which type of Isomerism present in  $[Cr(NH_3)_5Cl]Br$  and  $[Cr(NH_3)_5Br]Cl$ ?

( 4 )

**5629/(Set : B)**

**8.** निम्नलिखित में से किस संकुल में धातु की ऑक्सीकरण अवस्था शून्य है ? 1

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| (A) $[Fe(CN)_6]^{3-}$ | (B) $[CuCl_4]^{2-}$ |
| (C) $[Ni(CO)_4]$      | (D) $K_4[Fe(CN)_6]$ |

In the following complexes which metal has zero oxidation number ?

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| (A) $[Fe(CN)_6]^{3-}$ | (B) $[CuCl_4]^{2-}$ |
| (C) $[Ni(CO)_4]$      | (D) $K_4[Fe(CN)_6]$ |

**9.** निम्नलिखित में से कौन प्रबलतम लिगैन्ड है ? 1

- |            |             |
|------------|-------------|
| (A) $OH^-$ | (B) $NCS^-$ |
| (C) $CN^-$ | (D) $CO$    |

In the following which is strongest Ligand ?

- |            |             |
|------------|-------------|
| (A) $OH^-$ | (B) $NCS^-$ |
| (C) $CN^-$ | (D) $CO$    |

**10.** विलियम्सन संश्लेषण किसको बनाने की विधि है ? 1

- |           |              |
|-----------|--------------|
| (A) ईथर   | (B) ऐमीन     |
| (C) कीटोन | (D) ऐल्कोहॉल |

Williamson synthesis is used to prepare :

- |            |             |
|------------|-------------|
| (A) Ether  | (B) Amine   |
| (C) Ketone | (D) Alcohol |

**11.** निम्न में से कौन प्रबलतम अम्ल है ? 1

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| (A) एथेनॉल  | (B) फ़ीनाल          |
| (C) मेथेनॉल | (D) p-नाइट्रोफ़ीनाल |

Which one is the strongest acid ?

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| (A) Ethanol  | (B) Phenol        |
| (C) Methanol | (D) p-Nitrophenol |

**5629/(Set : B)/ II**

( 5 )

5629/(Set : B)

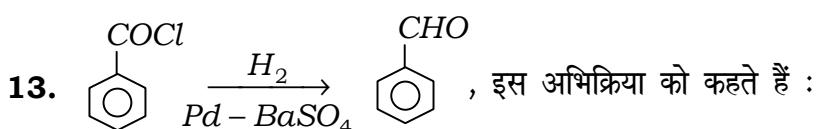
**12.**  $C_2H_5OC_2H_5 + HI \rightarrow A + B$ , A व B होंगे :

1

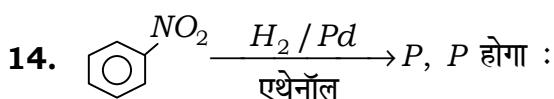
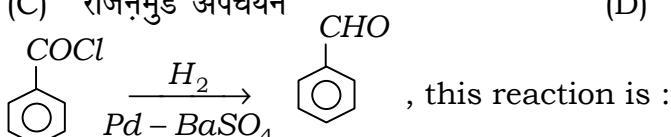
- (A)  $C_2H_5OH$ ,  $C_2H_5I$       (B)  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3I$   
 (C)  $C_2H_5CHO$  +  $CH_3I$       (D)  $C_2H_5I$ ,  $CH_3OH$

$$C_2H_5OC_2H_5 + HI \rightarrow A + B, A \text{ and } B \text{ are :}$$

- (A)  $C_2H_5OH$ ,  $C_2H_5I$       (B)  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3I$   
 (C)  $C_2H_5CHO$  +  $CH_3I$       (D)  $C_2H_5I$ ,  $CH_3OH$



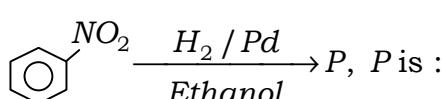
1



1

- (A) 

- (B)   
(D) 



- (A) 

- (B)   
(D) 

**15.** ऐल्डिहाइड एवं कीटोन में विभेद निम्न द्वारा किया जा सकता है :

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| (A) सान्द्र $H_2SO_4$ | (B) निर्जल $ZnCl_2$ |
| (C) टॉलेन परीक्षण     | (D) सान्द्र $HCl$   |

Aldehydes and Ketones can be distinguished by :

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| (A) Conc. $H_2SO_4$  | (B) Anhyd. $ZnCl_2$ |
| (C) Tollens' Reagent | (D) Conc. $HCl$     |

**16.** बेन्जीन डाइएजोनियम क्लोराइड की ऐथेनॉल से अभिक्रिया देगी :

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| (A) बेन्जीन     | (B) बेन्जामाइड |
| (C) बेन्जीनऐमीन | (D) फ़ीनॉल     |

Reaction of Benzene diazonium chloride with ethanol will give :

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| (A) Benzene     | (B) Benzamide |
| (C) Benzenamine | (D) Phenol    |

**17.** विटामिन  $B_1$  को कहते हैं :

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| (A) ऐस्कार्बिक अम्ल | (B) थायेमीन      |
| (C) राइबोफ्लेविन    | (D) पाइरिडोक्सिन |

Vitamin  $B_1$  is known as :

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| (A) Ascorbic acid | (B) Thiamine   |
| (C) Riboflavin    | (D) Pyridoxine |

**18.** कौन-सा विटामिन जल में विलेय है ?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (A) विटामिन K | (B) विटामिन D |
| (C) विटामिन B | (D) विटामिन E |

Which vitamin is soluble in water ?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (A) Vitamin K | (B) Vitamin D |
| (C) Vitamin B | (D) Vitamin E |

( 7 )

5629/(Set : B)

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

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

**19.** जब सिलिकॉन को बोरोन के साथ अपमिश्रित किया जाता है, तो किस प्रकार का अर्धचालक प्राप्त होता है ? 1  
Which type of semiconductor is obtained when Silicon doped with Boron ?

**20.** शुद्ध जल की मोललता कितनी है ? 1  
What is the molality of pure water ?

**21.**  $H_2 + Br_2 \rightarrow 2HBr$ , इस अभिक्रिया के लिए अभिक्रिया वेग =  $K[H_2][Br_2]^{1/2}$ , अभिक्रिया की कोटि ज्ञात कीजिए। 1  
 $H_2 + Br_2 \rightarrow 2HBr$ , For this Reaction Rate =  $K[H_2][Br_2]^{1/2}$ . What is order of reaction ?

**22.** धुआँ किस प्रकार का कोलॉइड है ? 1  
Smoke is which type of colloid ?

**23.**  $AsH_3$   $NH_3$ ,  $PH_3$  व  $BiH_3$  में से प्रबलतम अपचायक लिखिए। 1  
Among  $AsH_3$   $NH_3$ ,  $PH_3$  and  $BiH_3$  which is strongest reducing agent ?

**24.** ZSM-5 क्या है ? 1  
What is ZSM-5 ?

**25.** निम्नलिखित में द्विक्षारकीय अम्ल कौन-सा है ? 1  
 $HClO_4$ ,  $H_3PO_3$ ,  $H_3PO_2$  व  $H_3PO_4$   
In the following which is Dibasic acid ?

$HClO_4$ ,  $H_3PO_3$ ,  $H_3PO_2$  and  $H_3PO_4$

**26.** DNA व RNA में कितने-कितने क्षारक होते हैं ? 1  
How many bases are present in DNA and RNA each ?

( 8 )

**5629/(Set : B)**

**निर्देश :** उपयुक्त शब्दों से रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

*Fill in the blanks by appropriate words :*

**27.** आयनिक ठोसों का आकार ..... होता है।

1

Ionic solids have ..... shape.

**28.** रासायनिक क्रिया  $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$  ..... प्रक्रिया का उदाहरण है।

1

Chemical reaction  $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$  is an example of ..... process.

**29.**  $Cr_2O_7^{2-}$  में  $Cr$  की ऑक्सीकरण अवस्था ..... है।

1

In  $Cr_2O_7^{2-}$ , the oxidation number of  $Cr$  is ..... .

**30.**  $[Cr(H_2O)_5CN]Cl_2$  व  $[Cr(H_2O)_5NC]Cl_2$  में ..... प्रकार की समावयवता है।

1

..... type of isomerism is present in  $[Cr(H_2O)_5CN]Cl_2$  and  $[Cr(H_2O)_5NC]Cl_2$ .

**31.** उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था  $Mn$  की ..... होती है।

1

Highest oxidation state shown by  $Mn$  is ..... .

**32.**  $Cl^-$ ,  $OH^-$ ,  $CO$  व  $NO_2^-$  में ..... ही उभयदंती लिगैन्ड है।

1

Among  $Cl^-$ ,  $OH^-$ ,  $CO$  and  $NO_2^-$  only ..... is Ambidentate Ligand.

**33.**  $CH_3Br \xrightarrow{KCN} A \xrightarrow{LiAlH_4} B$  में  $A$  व  $B$  ..... है।

1

In  $CH_3Br \xrightarrow{KCN} A \xrightarrow{LiAlH_4} B$ ,  $A$  and  $B$  are ..... .

**34.** ATP का पूरा नाम है ..... ।

1

Full name of ATP is ..... .

**35.**  $C_2H_5I$ ,  $C_2H_5Br$ ,  $C_2H_5F$  व  $C_2H_5Cl$  में से ..... का क्वथनांक सबसे कम होगा।

1

Among  $C_2H_5I$ ,  $C_2H_5Br$ ,  $C_2H_5F$  and  $C_2H_5Cl$ , ..... has minimum boiling point.

