

# नवीन पाठ्यक्रम / New Syllabus

कुल प्रश्नों की संख्या : 26 ]  
Total No. of Questions : 26 ]

[ कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 7  
[ Total No. of Printed Pages : 7

**K-202202-C**

**विषय : रसायन-शास्त्र**  
**Subject : Chemistry**

समय : 3 घण्टे ]  
Time : 3 hours ]

[ पूर्णांक : 70  
[ Maximum Marks : 70

**निर्देश** : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

**Instructions :** All questions are compulsory.

(ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है। प्रश्न का उत्तर 1 शब्द अथवा 1 वाक्य में दीजिए।

Question Nos. 1 to 5 are very short answer type questions. Each question carries 1 mark. Answer should be given in 1 word or 1 sentence.

(iii) प्रश्न क्रमांक 6 से 10 तक प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (शब्द-सीमा 30 शब्द)  
Question Nos. 6 to 10 carry 2 marks each. (Word-limit 30 words)

(iv) प्रश्न क्रमांक 11 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। (शब्द-सीमा 50 शब्द)  
Question Nos. 11 to 22 carry 3 marks each. (Word-limit 50 words)

(v) प्रश्न क्रमांक 23 पर 4 अंक आबंटित हैं। (शब्द-सीमा 70 शब्द)  
Question No. 23 carries 4 marks. (Word-limit 70 words)

(vi) प्रश्न क्रमांक 24 से 26 तक प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (शब्द-सीमा 100 शब्द)

Question Nos. 24 to 26 carry 5 marks each. (Word-limit 100 words)

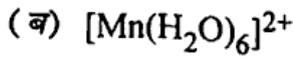
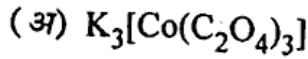
(vii) जहाँ आवश्यक हो, वहाँ स्वच्छ व नामांकित चित्र बनाएँ।

Draw clean and labelled diagram wherever necessary.

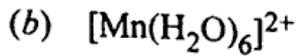
- प्रश्न-1 टिण्डल प्रभाव क्या है ? [1]  
What is Tyndall effect?
- प्रश्न-2 फिंकेल्स्टाइन अभिक्रिया का केवल समीकरण लिखिए। [1]  
Write only equation of Finkelstein reaction.
- प्रश्न-3 फीनॉल अम्लीय प्रकृति का होता है। क्यों ? [1]  
Phenol is acidic in nature. Why?
- प्रश्न-4 4-मेथिल पेन्ट-2-ओन की संरचना सूत्र बनाइए। [1]  
Draw structural formula of 4-methyl pent-2-one.
- प्रश्न-5 ग्लाइकोसाइडीक बंध से आप क्या समझते हैं ? [1]  
What do you mean by glycosidic bond?
- प्रश्न-6 2.82 ग्राम ग्लूकोज (आणविक द्रव्यमान = 180) 30 ग्राम जल में घुला हुआ है। [2]  
ग्लूकोज का मोल प्रभाज ज्ञात कीजिए।  
2.82 gm of glucose (molecular mass = 180) is dissolved in 30 gm of water. Calculate mole fraction of glucose.
- प्रश्न-7 निम्न अभिक्रिया के लिए अभिक्रिया की कोटि तथा वेग स्थिरांक की इकाई ज्ञात [1+1=2]  
कीजिए। वेग =  $k[\text{CH}_3\text{CHO}]^{3/2}$  :  
$$\text{CH}_3\text{CHO}(g) \rightarrow \text{CH}_4(g) + \text{CO}(g)$$
  
From the following chemical reaction, determine order of reaction and dimension of rate constant. Rate =  $k[\text{CH}_3\text{CHO}]^{3/2}$  :  
$$\text{CH}_3\text{CHO}(g) \rightarrow \text{CH}_4(g) + \text{CO}(g)$$
- प्रश्न-8 हीलियम को गोताखोरी के उपकरणों में उपयोग क्यों किया जाता है ? [2]  
Why is helium used in diving apparatus?
- प्रश्न-9 डाइऐजोटीकरण को समीकरण सहित समझाइए। [2]  
Explain diazotisation with equation.

- प्रश्न-10 एनिलीन का  $pK_a$  मेथिल एमीन की तुलना में अधिक होता है। क्यों? [2]  
 $pK_a$  of aniline is more than that of methylamine. Why?
- प्रश्न-11 राउल्ट का नियम क्या है? इसका गणितीय स्वरूप स्पष्ट कीजिए। [1+2=3]  
What is Raoult's law? Explain its mathematical expression.
- प्रश्न-12 आर्हीनियस समीकरण समझाइए। [3]  
Explain Arrhenius equation.
- प्रश्न-13 निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए : [1½+1½=3]  
(अ) स्वर्ण संख्या  
(ब) अपोहन  
Write notes on the following :  
(a) Gold number  
(b) Dialysis
- प्रश्न-14 धातुओं के शोधन की मंडल परिष्करण सिद्धांत की व्याख्या सचित्र कीजिए। [2+1=3]  
Explain the purification of metal by Zone refining method with the help of diagram. http://www.cgboardonline.com
- प्रश्न-15 नाइट्रोजन, पेंटाहेलाइड नहीं बनाता। कारण दीजिए। [3]  
Nitrogen does not form pentahalide. Give reason.
- प्रश्न-16 16वें समूह के तत्वों के निम्नलिखित गुणों की व्याख्या कीजिए : [1½+1½=3]  
(अ) ऑक्सीकरण अवस्था  
(ब) इलेक्ट्रॉन बन्धुता  
Explain the following properties of 16th group elements :  
(a) Oxidation state  
(b) Electron affinity

प्रश्न-17 निम्न यौगिकों का IUPAC नाम लिखिए : [1+1+1=3]



Write IUPAC names of the following compounds :



प्रश्न-18 क्लोरोफार्म का सूत्र व IUPAC नाम लिखिए। इन्हें रंगीन बोतलों में क्यों रखा जाता है? [2+1=3]

Write the formula and IUPAC name of chloroform. Why it is stored in coloured bottles?

प्रश्न-19  $C_5H_{12}O$  आण्विक सूत्र वाले एल्कोहलो के तीन समावयवी की संरचना एवं IUPAC नाम लिखिए। [1+1+1=3]

Draw structural formula and IUPAC names of three isomers of alcohol, having molecular formula  $C_5H_{12}O$ .

प्रश्न-20 कोशिका में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के RNA को समझाइए। [1+1+1=3]

Explain different types of RNA found in the cell.

प्रश्न-21 (अ) बहुलीकरण को उदाहरण सहित समझाइए।

(ब) अल्प घनत्व पॉलीथीन एवं उच्च घनत्व पॉलीथीन में एक अंतर लिखिए। [2+1=3]

(a) Explain the term polymerization with example.

(b) Write one difference between low density polythene and high density polythene.

प्रश्न-22 कृत्रिम मधुरक क्या है? दो उदाहरण दीजिए। [2+1=3]

What are artificial sweetening agents? Give two examples.

प्रश्न-23 निम्नलिखित को समझाइए :

[2+2=4]

- (अ) चतुष्फलकीय रिक्तियाँ
- (ब) डोपिंग

Explain the following :

- (a) Tetrahedral voids
- (b) Doping

अथवा

OR

निम्नलिखित को समझाइए :

- (अ) लौहचुम्बकत्व
- (ब) अनुचुम्बकत्व

Explain the following :

- (a) Ferromagnetism
- (b) Paramagnetism

प्रश्न-24 निम्न को समझाइए (केवल रासायनिक समीकरण दीजिए) :

[1+1+1+1+1=5]

- (अ) गाटरमेन-कोच अभिक्रिया
- (ब) स्टीफेन अभिक्रिया
- (स) रोजनमुण्ड अभिक्रिया
- (द) एल्डोल संघनन
- (इ) केनीजारो अभिक्रिया

Explain the following (write only chemical equation) :

- (a) Gattermann-Koch reaction
- (b) Stephen's reaction
- (c) Rosenmund reaction
- (d) Aldol condensation
- (e) Cannizzaro reaction

अथवा

OR

क्या होता है, जब (केवल रासायनिक समीकरण लिखिए)?—

- (अ) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की क्रिया  $\text{CO}_2$  से की जाती है
- (ब) कार्बोक्सिलिक अम्ल की क्रिया एल्कोहॉल से की जाती है
- (स) एसीटैल्डिहाइड की क्रिया  $\text{HCN}$  से की जाती है
- (द) एल्डीहाइड की क्रिया  $\text{NaHSO}_3$  से की जाती है
- (इ) एसिटिक अम्ल की क्रिया  $\text{Na}$  धातु से की जाती है

What happens when (write only chemical equation)?—

- (a) Grignard reagent is treated with  $\text{CO}_2$
- (b) Carboxylic acid reacts with alcohol
- (c) Acetaldehyde reacts with  $\text{HCN}$
- (d) Aldehyde reacts with  $\text{NaHSO}_3$
- (e) Acetic acid reacts with  $\text{Na}$  metal

प्रश्न-25 मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड क्या है? सचित्र वर्णन कीजिए। [1+2+2=5]

What is standard hydrogen electrode? Explain with diagram.

अथवा

OR

विद्युत-रासायनिक सेल क्या है? इसकी क्रियाविधि चित्र सहित समझाइए।

What is electrochemical cell? Explain its working with the help of diagram.

प्रश्न-26 संक्रमण तत्वों की सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास बताते हुए इनके निम्न गुणों को समझाइए : [1+2+2=5]

- (अ) चुम्बकीय गुण
- (ब) उत्प्रेरक गुण

Write general electronic configuration of transition elements and explain their following properties :

- (a) Magnetic property
- (b) Catalytic property

अथवा

OR

पोटेशियम डाइक्रोमेट बनाने की विधि का वर्णन कीजिए तथा उसकी निम्नलिखित के साथ आयनिक समीकरण दीजिए :

- (अ) आयरन
- (ब)  $H_2S$

Explain preparation of potassium dichromate and write its ionic equation with the following :

- (a) Iron
- (b)  $H_2S$

.....

<http://www.cgboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पाय, Paytm or Google Pay से

Paytm or Google Pay से