Madhya Pradesh Board Model Paper

Higher Secondary Examination -(Regular)-2022

रसायन शास्त्र Chemistry

Hindi & English Version

Total Questions:19 Time- 3 Hrs

Total Printed Pages-12 Maximam Marks-70

महत्वपूर्ण निर्देश :–

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्न क्रमांक 5 से 19 तक प्रत्येक में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
2. प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक प्रत्येक प्रश्न पर 7 अंक तथा प्रत्येक उपप्रश्न पर 1 अंक निर्धारित है ।
3. प्रश्न क्रमांक 5 से 12 तक प्रत्येक के 2 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक उत्तर के लिये शब्द सीमा लगभग सीमा 30 शब्द है।
4. प्रश्न क्रमांक 13 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक उत्तर के लिये शब्द लगभग सीमा 75 शब्द है।
5. प्रश्न क्रमांक 17 के 4 अंक निर्धारित हैं। इसके उत्तर के लिये शब्द लगभग सीमा 120 शब्द है।
6. प्रश्न क्रमांक 18 से 19 तक प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक उत्तर के लिये शब्द लगभग सीमा 150 शब्द है।

Important Intructions :-

1. All questions are compulsory. Internal choice is given in every question from Question No 5 to 19
2. Question No. 1 to 4 are objective type question total marks 28.
3. Question No. 5 to 12, each question carries 2 marks. (Word limit 50 words)
4. Question No. 13 to 16, each question carries 3 marks. (Word limit 75 words)
5. Question No. 17 carries 4 marks. (Word limit 120 words)
6. Question No. 18 to 19 each question carries. (Word limit 150 words)

प्रश्न –1. सही विकल्प लिखिये – **1x7=7**

1. सिलिकॉन कार्बाइड SiC निम्नलिखित प्रकार का क्रिस्टलीय ठोस है–
   (i) सहसंयोजी
   (ii) आण्विक
   (iii) धात्विक
   (iv) आयनिक
2. वह कारक जिस पर प्रथम कोंटि की अभिक्रिया का वेग स्थिरांक निर्भर करता है–
   (i) अभिकारक की प्रकृति
   (ii) अभिकारक का आयतन
   (iii) अभिकारक पर आरोपित दाब
   (iv) अभिकारक की सान्द्रता
3. हार्डी शूल्ज का नियम संबंधित है –
   (i) विलयन से
   (ii) स्कन्दन से
   (iii) पायसी करण से
   (iv) विपायसीकरण से
4. साधारण ताप पर अमोनिया है –
   (i) गैस
   (ii) ठोस
   (iii) द्रव
   (iv) प्लाज्मा

5. PMMA का पूरा नाम है –

(i) पॉलीमेथिल मेथएक्रिलेट

(ii) पॉलीमेथिल मेथिलेएमीन

(iii) पॉली मेलामाईन एक्रिलेट

(iv) पॉली मोनोफास्फो मेथिल एक्रिलेट

6. PVC का एकलक है–

(i) विसिनल क्लाराइड

(ii) विनाइल क्लोराड

(iii) स्टाइरीन

(iv) प्रोपोइलीन

7. वेरोनल, सेकोनल उदाहरण है–

(i) प्रतिजैविक के

(ii) प्रशान्तक के

(iii) प्रतिरोधी के

(iv) ज्वरनाशी के

Write the correct option

1. Which of the Crystalline Solid Sic silicon Carbide is -

(i) Covalent

(ii) Molecular

(iii) Metallic

(iv) Ionic

2. Factor on which velocity contant of Ist order reaction depends -

(i) Nature of reactant

(ii) Volume of reactant

(iii) Pressure applied on reactant

(iv) Concentration of reactant

3. Hardy- Schulze Rule is related to -

(i) Solution

(ii) Coagulation

(iii) Emulsification

(iv) Demulsification

4. At normal temperature ammonia is -

(i) Gas

(ii) Solid

(iii) Liquid

(iv) Plasma

5. Full form of PMMA is -

(i) Poly methyl methacrylate

(ii) Poly methyl methyl amine

(iii) Poly melaminal acrylate

(iv) Poly monophaspho methyl acrylate

6. Monomer of PVC is -

(i) Vicinal Chloride

(ii) Vinyl Choride

(iii) Styrene

(iv) Propylene.

7. Varonal, Seconal are example of -

(i) Antibiotic

(ii) Tranquiliser

(iii) Antiseptic

(iv) Antipyretic

BYJU'S The Learning App

2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये– **1x7=7**

1. अन्तः केन्द्रित घनीय क्रिस्टल में परमाणु की संख्या .... होती है।
2. झाग उत्प्लावन विधि .... अयस्क के सान्द्रण हेतु प्रयुक्त की जाती है।
3. SO_2 द्वारा विरंजन ....क्रिया द्वारा होती है।
4. फार्मल्डिहाइड पर अमोनिया की क्रिया से बनने वाले यौगिक को नाम ....है।
5. एमाइड से एमीन बनाने की अभिक्रिया ....है ।
6. ग्लूकोज़ के पूर्ण ऑक्सीकरण से .... अणु प्राप्त होते है।
7. .... प्रति अम्ल का उदाहरण है।

Fill in the blank :

1. Number of atoms in bodycentred cubic crystal is..............................
2. For the concentration of .... ore froath floatation method is used.
3. Bleaching by SO_2 is .... reaction.
4. Name of compound formed by the reaction of formaldehyde and amonia....................................
5. .... is the reaction to form amine from amide.
6. .... ATP molecule are obtained by complete oxidation of Glucose.
7. Example of an antacid is --------------------------

3. सही जोड़ी बनाइये– **1x7=7**

I		II	
(अ)	CaF_2	(i)	स्कन्दन शक्ति
(ब)	स्वर्ण संख्या	(ii)	$CuCO_3.Cu(OH)_2$
(स)	मेलेकाइट	(iii)	तीक्ष्ण हरी पीली रंग की गैस
(द)	क्लोरीन	(iv)	सेल्यूलोज़
(इ)	प्रोटीन	(v)	आयनिक यौगिक
(फ)	प्राकृतिक बहुलक	(vi)	α–अमीनो अम्ल के बहुलक
(ग)	एस्प्रिन	(vii)	सुक्रोज़
		(viii)	अवशोषक
		(ix)	एसीटिल सेलिसिलिक अम्ल

Match the column

I		II	
(a)	CaF_2	(i)	Coagulation power
(b)	Gold Number	(ii)	$CuCO_3.Cu(OH)_2$
(c)	Malachite	(iii)	Pungent green yellow gas
(d)	Chlorine	(iv)	Cellulose
(e)	Protien	(v)	Ionic compound
(f)	Natural Polymer	(vi)	α -amino acid polymer
(e)	Asprin	(vii)	Sucrose
		(viii)	Absorption
		(ix)	Acetyl salicylic acid

4. एक शब्द / एक वाक्य में उत्तर लिखिये – **1x7=7**

(i) ध्रुवीय आण्विक ठोस का उदाहरण लिखिये।

(ii) क्वाण्टम दक्षता का सूत्र लिखिये।

(iii) फोटोग्राफी में टोनिंग के लिये किस यैगिक का उपयोग किया जाता है।

(iv) p- ब्लॉक के तत्वों का सामान्य सूत्र लिखिये।

(v) $K_4[Fe(CN)_6]$ का IUPAC का नाम लिखिये।

(vi) कार्बोलिक अम्ल का संरचना सूत्र लिखिये।

(vii) मस्टर्ड ऑयल अभिक्रिया के मुख्य उत्पाद का नाम लिखिये।

Answer in one word/ one sentance

(i) Write the example of polar molexular solid.

(ii) Write formula of Quantum efficiency.

(iii) Which compound id used for the tonning in photography.

(iv) Write general formula of p-block elements.

(v) Write IUPAC name of $K_4[Fe(CN)_6]$

(vi) Write the stucture farmula of carbolic acid.

(vii) Name the main product of mustard oil reaction.

5. धनात्मक विचलन वाले अनादर्श विलयन के कोई दो उदाहरण लिखिये। 2

Write any two examples of non ideal solution with positive deviation.

अथवा / OR

ऋणात्मक विचलन वाले अनादर्श विलयन के कोई दो उदाहरण लिखिये।

Write any two examples of non iedal solution with negative deviation.

6. द्रवस्नेही कोलाइड एवं द्रव विरोधी कोलाइड में कोई दो अन्तर लिखिये। 2

Write any two difference between lyophilic and lyophobic colloid.

अथवा / OR

भौतिक अधिशोषण एवं रासायनिक अधिशोषण में कोई दो अन्तर लिखिये।

Write any two differences between physical adsorption and chemical adsorption.

7. क्लोरीन द्वारा फलों का विरंजन स्थायी होता है जबकि SO_2 द्वारा अस्थायी होता है क्यों ? कारण लिखिये। 2

Bleaching of flower by chlorine is pemanent where as bleaching of flower by SO_2 is temprary Why? write reason.

अथवा / OR

साधारण ताप पर H_2O द्रव है जबकि H_2S गैस है क्यों कारण लिखिये।
H_2O is liquid at normal temprature where as H_2S gas why? Write reason.

8. अम्लराज क्या है ? इसका एक उपयोग लिखिये। 2

What is aquaregia? Write its one use.

अथवा / OR

F_2O को फ्लोरीन का आक्साइड नहीं माना जाता, क्यों ?

F_2O is not considered as oxide of fluorine, why ?

9. EDTA का पूरा नाम एवं संरचना सूत्र लिखिये। 2

Write the full name and structural formula of EDTA

अथवा / OR

EAN का पूरा नाम एवं सूत्र लिखिये।

Write the full name and structural formula of EAN.

10. निम्नलिखित के क्षारीयता का क्रम निर्धारित कीजिये– 2

NH_3, $R\text{-}NH_2$, $R_2\text{-}NH$, $R_3\text{-}N$

Decide the sequence of basicity of following-

NH_3, $R\text{-}NH_2$, $R_2\text{-}NH$, $R_3\text{-}N$

अथवा / OR

C_3H_9N के कोई दो समावयवी यौगिक एवं सूत्र लिखिये।

Write any two isomer compound and formula of C_3H_9N.

11. ज्विटर आयन की संरचना लिखिये। 2

Write the structure of Zwitter Ion.

अथवा / OR

प्रोटीन का विकृतिकरण लिखिये।

Write the denaturation of protein.

12 प्रतिजैविक एवं पूतिरोधी के एक–एक उदाहरण लिखिये। 2

Write one example of each Antibiotic and Antiseptic.

अथवा / OR

पीड़ाहारी एवं सल्फा औषधि के एक एक उदाहरण लिखिये ।

Write one example of each analgesic and sulpha drug.

13. क्वथनांक में उन्नयन की परिभाषा लिखिये। 12.5 ग्राम यूरिया के 170 ग्राम जल में विलयन के क्वथनांक में उन्नयन 0.63 K पाया गया । यूरिया के अणुभार की गणना कीजिये। (जल के लिये $Kb=0.52\ K\ Kg\ mol^{-1}$) 3

Define elevation in boiling point. Elevation in boiling point 0.63 K is observed on dissolvig 12.5 g urea in 170 g water. Calculate the molecular mass of urea. (Kb for water=$0.52\ KKg\ mol^{-1}$)

अथवा / OR

हिमांक में अवनमन को परिभाषित कीजिये एक वैद्युत अनपधट्य के 1.00 g को 50g बेन्जीन में घोलने पर विलयन के हिमांक में 0.40K की कमी हो जाती है। विलेय के आण्विक द्रव्यमान की गणना कीजिये। (बेन्जीन के लिये $Kf=5.12\ Kg\ mol^{-1}$)

Define depression in freezing point. 1.00g non-electrolyte is dissolved in 50g of benzene decreases freezing point by 0.40 K calculate the molecular mass of solute. (Kf for bezene =$5.12\ Kg\ mol^{-1}$)

14. अभिक्रिया की कोटि एवं अणुसंख्यकता में कोई तीन अन्तर लिखिये। 3
Write any three differences between order of reacton and Molecularity.

अथवा / OR

अभिक्रिया की दर एवं दर स्थिरांक में कोई तीन अन्तर लिखिये।

Write any three diffenences between Rate of reaction and Rate constant

15. प्राथमिक द्वितीयक एवं तृतीयक एल्कोहल में विभेद की विक्टर मेयर विधि लिखिये। 3

Write the Victor Mayer method to distinguish between Primary. Secondary and Tertiary alcohol.

अथवा / OR

फिनॉल स म्निलिखित को कैसे प्राप्त करेंगे।

(a) पिकरिक अम्ल

(b) एनीलिन

(c) P- बेन्जोक्विनोन

How will you obtain from phenol.

(a) Picric acid

(b) Aniline

(c) P-benzoquinone

16. निम्नलिखित परिवर्तन के लिये केवल रासायनिक समीकरण लिखिये – 3

(a) रजत दर्पण परीक्षण

(b) एल्डोल संघनन

Write only chemical equation for following changes

(a) Silver Mirror Test

(b) Aldol Condensation

अथवा / OR

निम्नलिखित को समीकरण सहित लिखिये

a. एस्टरीकरण

b. विकार्बोक्सिलीकरण

Write following equation. with detail.

a. Esterification

b. Decarboxylation

17. निम्नलिखित यौगिकों के रासायनिक सूत्र लिखिये। 4

(i) 2– क्लोरोब्यूटेन

(ii) 2. ब्रोमो–3 मेथिलपेन्टेन

(iii) 1–4 डाइ ब्रोमो ब्यूट–2–ईन

(iv) 1,1,1 ट्राइक्लोरो मेथेन

Write Chemical farmula of followingh compound-

(i) 2-Chlorobutane

(ii) 2- Bromo-3methyl pentane

(iii) 1-4 Dibromo bute-2 ene

(iv) 1,1,1 Trichloro methane.

अथवा / OR

रासायनिक समीकरण सहित लिखिये

(i) वुर्टज अभिक्रिया

(ii) हुन्सडीकर अभिक्रिया

Write with Chemical reaction

(i) Wurtz Reaction

(ii) Hunsdicker Reaction

18. विशिष्ट चालकता, आण्विक चालकता एवं तुल्यांकी चालकता की परिभाषा, सूत्र एवं इकाई लिखिये। 5

Write definition, formula and unit of Specific conductance. Molecular conductivity and Equvalent conductivity.

अथवा / OR

कोलरॉश के नियम को लिखते हुए कोई दो अनुप्रयोग लिखिये।

Write Kohlrausch's law and its two applications.

19. संक्रमण तत्व की परिभाषा , सामान्य सूत्र एवं कोई चार उपयोग लिखिये। 5

Write defination, general formula and any four uses of Transition element.

अथवा / OR

अन्तर संक्रमण तत्व की परिभाषा सामान्य सूत्र एवं कोई चार उपयोग लिखिये।

Write defination, general formula and any four uses of Inner Transition element