

MP BOARD CLASS 11 CHEMISTRY SAMPLE PAPER-SET 2

माध्यमिक शिक्षा मण्डल
हायर सेकण्डरी स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा
रसायन शास्त्र (Chemistry)
आदर्श प्रश्न पत्र

निर्देश :

- (1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (2) प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देश सावधानीपूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिये।
- (3) प्रश्न 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं जिसके अंतर्गत रिक्त स्थानों की पूर्ति, एक वाक्य में उत्तर, सही जोड़ीबनाना तथा सही विकल्प का चयन करना है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (4) प्रश्न क्रमांक 5 से 17 में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
- (5) प्रश्न क्रमांक 5 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं।
- (6) प्रश्न क्रमांक 15 से 17 तक प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आवंटित है।

Instructions :-

- (1) All questions are compulsory
- (2) Read the instructions of question paper carefully and write their answers.
- (3) Q. Nos. 1 to 4 are objective types which contain fill in the blanks one word answer, match the column and choose the correct answer Each question is allotted 5 marks.
- (4) Internal options are given in Q. No. 5 to 17.
- (5) Q. No. 5 to 14 carry 4 marks each.
- (6) Q. No.s 15 to 17 carry 5 marks each.

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- (अ) TiO_2 तथा NaCl पदार्थ हैं।
- (ब) अम्ल, क्षार तथा लवण पदार्थ है।
- (स) विद्युत – अपघट्य द्वारा कोलॉइडी विलयन का अवक्षेपण कहलाता है।
- (द) 3d श्रेणी में उच्चतम ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करने वाला तत्व.....है।
- (इ) ऐथिल आइसो सायनाइड, तनु खनिज अम्लों से जल अपघटन पर देता है।

Fill in the blanks -

- (a) TiO_2 and NaCl are substances
- (b) Acid, base and salt are.....
- (c) The precipitation of a colloidal solution by an electrolyte is known as
- (d) In 3d series maximum oxidation number is shown by an element is
- (e) On hydrolysis of Ethyl Isocyanide in Presence of dilute mineral acids gives.....

2. प्रत्येक का एक वाक्य में उत्तर लिखिए :-

Give answer in one sentence

- (i) क्रिस्टल जिसमें धनायन इलेक्ट्रॉन के समूह में उपस्थित होते हैं।
- (ii) जब कोई द्रव किसी गैस में परिक्षिप्त होकर कोलॉइडी विलयन बनाता है तब इसे कहते हैं।
- (iii) हार्न सिल्वर का सूत्र है।।
- (iv) विशिष्ट प्रतिरोध का व्युत्क्रम क्या कहलाता है।
- (v) टालुइन का सधूम नाइट्रिक अम्ल द्वारा नाइट्रीकरण करने पर कौन सा उत्पाद प्राप्त होता है।

- (i) Crystals in which cation electrons are present in its sea
- (ii) When any liquid is dispersed in gas forming a colloidal solution will be known as-
- (iii) Formula of Horn silver is
- (iv) The reciprocal of specific resistance is ?
- (v) Which product is obtained by the nitration of toluence with conc. HNO_3

3. प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न में दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनकर लिखिए :-

Write the correct answer from the given options provided in every objective type question.

(अ) कुल सरल क्रिस्टल जालक होते हैं।

- (i) 7 प्रकार के
- (ii) 14 प्रकार के
- (iii) 3 प्रकार के
- (iv) असंख्य प्रकार के

Total Crystal Latices are of -

- (i) 14 Types
- (ii) 7 Types
- (iii) 3 Types
- (iv) Inneumerous Types

(ब) निम्न में से कौन सा पदार्थ धनावेशित सॉल बनाता है

Which of the following forms (+) ve sol.

- (i) Au
- (ii) AS_2S_3
- (iii) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- (iv) (साबुन) Soap

(स) निम्नलिखित में कौन सा अम्ल सर्वाधिक दुर्बल होता है।

Which of the following acid is weakest acid.

- (i) HI
- (ii) HBr
- (iii) HCl
- (iv) HF

(द) पॉली सैकेराइडों में मोनोसैकेराइड एककों को बांधने वाला बंध है—

- (i) ग्लाइकोसाइड बंध (ii) न्यूक्लिओसाइड बंध
(iii) ग्लाइकोजन बंध (iv) पेप्टाइड बंध

The bond present in polysacharides & monosacharides is-

- (i) Glycoside bond (ii) Nucleotide bond
(iii) Glycogen bond (iv) Peptide bond

(ई) क्लोरोक्वीन एक उदाहरण है —

- (i) एंटीपायरेटिक (ii) एंटीमलेरिया
(iii) एंटीबैक्टीरिया (iv) एंटीट्यूबरकुलर

(E) Chloroquine is the example of -

- (i) Antipyretic (ii) Anti Malariya
(iii) Anti Bacteria (iv) Anti Tuburucular

4. सही जोड़ियां बनाइये

4 अंक

(अ)		(ब)	
(अ)	सरल धनीय जालक	(i)	बेंजीन डाइ एजोनियमक्लोराइड
(ब)	वे विलयन, जिनमें विलेय की मात्रा अत्याधिक होती है।	(ii)	N ₂ O
(स)	यीस्ट में उपस्थित एन्जाइम	(iii)	टाइलिन
(द)	हंसाने वाली गैस	(iv)	सान्द्र विलयन
(इ)	युग्मन अभिक्रिया	(v)	1
		(vi)	संभागी मिश्रण
		(vii)	NaCl
		(viii)	इन्वर्टेज

Match the following -

(A)		(B)	
(a)	Simple cubic crystals	(i)	Benzene diazonium chloride
(b)	Solutions in which solute is in a large quantity	(ii)	N ₂ O
(c)	Enzyme present in yeast	(iii)	Tyline
(d)	Laughing gas	(iv)	Concentrate solution
(e)	Coupling reaction	(v)	1
		(vi)	Homogeneous mixture
		(vii)	NaCl
		(viii)	Invertase

5. प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं के कोई चार उपयोग लिखिये 4 अंक

Give any four uses of photo chemical reactions

अथवा (OR)

द्रव्यनुपाती क्रिया का नियम क्या है ?

What is law of mass action ?

6. निम्नलिखित यौगिकों के केवल रासायनिक सूत्र लिखिये। 4 अंक

- (i) लूनर कास्टिक
- (ii) कैलोमल
- (iii) बाक्साइट
- (iv) हेमेटाइट

Write the chemical formula of the following compounds

- (i) Lunar Caustic
- (ii) Calomel
- (iii) Bauxite
- (iv) Haematite

अथवा (OR)

निम्नलिखित शब्दावली को परिभाषित करके उदाहरण सहित समझाइए।

- (i) भर्जन
- (ii) प्रगलन
- (iii) शुद्धिकरण की विद्युतीय विधि

Define the following terms with examples

- (i) Roasting
- (ii) Smelting
- (iii) Electrolytic Refining

7. ओजोन के निर्माण की सीमेन हाल्स्के ओजोनाइजर विधि को नामांकित चित्र की सहायता से समझाइए। 4 अंक

Explain the manufacture of Ozone by Sieman Halske's Ozonizer process and draw labelled diagram.

अथवा (OR)

ऑक्सीजन परिवार के हाइड्राइडों का निम्नलिखित बिन्दुओं पर वर्णन कीजिए।

- (i) नाम व सूत्र
- (ii) उष्मीय स्थायित्व
- (iii) अपचायक
- (iv) अम्लीय गुण

Explain hydrides of oxygen family on the following points -

- (i) Name and formula
- (ii) Thermal stability
- (iii) Reducing property
- (iv) Acidic property

8. उत्कृष्ट गैसों के दो प्रमुख रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए। 2 अंक

Describe the two main chemical properties of noble gases.

अथवा (OR)

AB₅ एवं AB₇ प्रकार के अंतरा हैलोजन यौगिकों में संकरण समझाइए व उनकी संरचना बनाइए।

Explain hybridization in AB₅ and AB₇ type of inter halogen compounds and draw their structure.

9. उदाहरण देकर समझाइए की लेट तथा कार्बधात्विक यौगिक क्या है ? 4 अंक

- (i) चीलेट (ii) ऑर्गेनो मेटेलिक कम्पाउण्ड

Explain with example -

- (i) Chelate (ii) Organo-metalic compounds

अथवा (OR)

उप सहसंयोजी यौगिकों में आयनीकरण समावयवता व बंधन समावयवता को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain Ionisation isomerism and linkage isomerism in co-ordination compounds.

10. फ्रिऑन बनाने की विधि, गुण तथा उपयोग दीजिए। 4 अंक

Give the method for the preparation of freon, properties and uses.

अथवा (OR)

क्लोरो बेंजीन तथा क्लोरल को सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल की उपस्थिति में गर्म करने पर प्राप्त यौगिक का नाम, क्रिया की रासायनिक समीकरण तथा उसका उपयोग लिखिए।

On Heating chlorobenzene and chloral in presence of Concentrate sulphuric acid, name the compound formed, chemical equation and write its uses.

11. (i) ऑक्सीजन की उपस्थिति में फीनॉल किस रंग का हो जाता है। अभिक्रिया सहित समझाइए। 4 अंक

What change in colour is observed in phenol in presence of oxygen explain with the help of a chemical reaction.

(ii) फीनॉल को बेंजीन डाइएजेनियम क्लोराइड से किस प्रकार प्राप्त करेंगे ?

How can we obtained phenol from benzene diazonium chloride ?

अथवा (OR)

(i) मेथेनॉल जल में विलेय है, किन्तु आयडोमीथेन नहीं क्यों ?

Why methanol is soluble in water while Iodo Methane is not soluble.

(ii) एल्कोहॉल दुर्बल क्षार की तरह व्यवहार क्यों करते हैं ?

Why Alcohols behave like weak Alkalies ?

12. प्रयोगशाला में ऐसीटोन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए तथा रासायनिक समीकरण एवं नामांकित चित्र दीजिए। 4 अंक

Describe the method for the preparation of acetone in laboratory and give the chemical equation with Labelled diagram

अथवा (OR)

- (i) टॉलेंस अभिकर्मक क्या है ? इसकी ऐसीटेल्लिहाइड के साथ अभिक्रिया लिखिए।

What is tollen's reagent write its reaction with acetaldehyde.

- (ii) यूरोट्रोपीन बनाने की विधि व उसका सूत्र व उपयोग लिखिए।

Write method of preparation of urotropine and its formula & uses.

13. न्यूक्लीक अम्लों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 4 अंक

Write a brief note on nucleic acids

अथवा (OR)

प्रोटीन को निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर समझाइये

- (i) प्राथमिक संरचना (ii) विकृतिकरण

Explain protein under following heads -

- (i) Primary Structure (ii) Denaturing of protein

14. अम्लतारोधी क्या है ? इसकी प्रमुख भूमिका का वर्णन कीजिए। 4 अंक

What are Antacids ? describe their main role ?

अथवा (OR)

प्राचीन काल में तक्षशिला तथा नालन्दा विश्वविद्यालय किस क्षेत्र में प्रसिद्ध थे। ये दोनो स्थान किस राज्य में स्थित है।

Taxsh shila & Nalanda Universities were famous in which field In which state both these places are located ?

15. परासरण और विसरण में पांच अंतर लिखिए। 5 अंक

Give any five differences between osmosis and diffusions

अथवा (OR)

NaCl के घोल का परासरण दाब समान सांद्रता के ग्लूकोज घोल के परासरण दाब से अधिक क्यों होता है ? समझाइये

Why Osmotic pressure of NaCl solution is more than the Glucose solution of same concentration ? Explain it.

16. इलेक्ट्रोडविभव के लिए नर्नस्ट समीकरण व्युत्पन्न कीजिए । 5 अंक

Give Nerst's equation for an electrode potential.

अथवा (OR)

दुर्बल विद्युत अपघट्य किन्हें कहते हैं एक उदाहरण दीजिए। LiBr के जलीय विलयन की अनंत तनुता पर मोलर चालकता ज्ञात कीजिए जबकि Li^+ आयन व Br^- आयन की आयनिक चालकताएं क्रमशः $38.7 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ एवं $78.40 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ हैं।

What are weak electrolytes ? Give an example. Find out molar conductivity of Li Br aqueous solution at infinite dilution when ionic conductances of Li^+ ion and Br^- ion are $38.7 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ and $78.40 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

17. संक्रमण धातुओं के लिए निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए । 5 अंक

(अ) धात्विक लक्षण (ब) आयनन ऊर्जा (स) ऑक्सीकरण अवस्थाएं

Define the following terms for transitional metals

(a) Metallic Character (b) Ionic energies (c) Oxidation members

अथवा (OR)

क्या होता है जब KMnO_4 निम्नलिखित के साथ क्रिया करता है। (अभिक्रिया का समीकरण दीजिए)

(अ) क्षारों के साथ (ब) अम्लीय KI (स) अम्लीय फरेस सल्फेट

(द) ऑक्सलिक अम्ल (इ) अम्लीय SO_2

What happens when KMnO_4 reacts with (Give chemical equations only)

(a) With Allalies (b) Acidic KI (c) Acedic FeSO_4

(d) Oxalic Acid (e) Acidic SO_2