

MP BOARD CLASS 11 CHEMISTRY SAMPLE PAPER-SET 1

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

Time : 3 Hrs.

Maximum Marks : 75

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.

वस्तुनिष्ठ प्रश्न
(Objective type Questions)

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- (अ) ऐसे पदार्थ जिनके परमाणु, अणुओं या आयनों में सभी इलेक्ट्रान युग्मित होते हैं वे ...
..... कहलाते हैं।
- (ब) सीसा संचायक सेल में प्रयुक्त कैथोड एवं एनोड धातु के होते हैं।
- (स) द्रव स्नेही कोलाइड का पृष्ठ तनाव परिक्षेपण माध्यम से होता है।
- (द) संक्रमण तत्वों में अधिकतम घनत्व वाली धातु..... है।
- (इ) हिंसबर्ग अभिकर्मक का रासायनिक नाम है।

Fill in the blanks

- (a) Those substance in which atom, molecule and ions has all paired electron are called _____
- (b) In lead storage cell the used cathode and anode are of _____ metal
- (c) The surface tension of lyophilic colloid _____
- (d) The metal with maximum density in transitional metal is _____
- (e) The chemical name of Hinsberg reagent is _____

2. प्रत्येक का एक वाक्य में उत्तर लिखिए :

- (अ) समचतुष्फलकीय रिक्त में त्रिज्या अनुपात लिखिए।
- (ब) प्रथम कोटि अभिक्रिया की इकाई क्या है।
- (स) साबुन की प्रक्षालन क्रिया किस सिद्धान्त पर आधारित है।
- (द) मेलेकाइट किस धातु का अयस्क है।
- (इ) किस अभिक्रिया के अंतिम उत्पाद में कार्बन श्रृंखला में एक कार्बन परमाणु कम होता है।

Write the answer in one sentence

- (a) Write radial ratio in Tetra headral crystal.

- (b) What is unit of first order reaction?
- (c) The cleansing action of soap is based on which principle.
- (d) Malachite is ore of which metal?
- (e) In end product of which reaction has one less carbon atom in carbon chain.

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) हीरा किस प्रकार के क्रिस्टलीय ठोस का उदाहरण है ।

- (i) आयनिक (ii) सहसंयोजी क्रिस्टल
- (iii) धात्विक (iv) आण्विक क्रिस्टल

Diamond is an example of which type of crystalline solid

- (i) Ionic Crystal (ii) Covalent Crystal
- (iii) Metallic Crystal (iv) Molecular Crystal

(ब) अभिक्रिया $2SO_2 + O_2 \xrightarrow[As_2S_3]{Pt} 2SO_3$ में As_2S_3 है ।

- (i) स्व: उत्प्रेरक (ii) विष
- (iii) प्रवर्धक (iv) धन उत्प्रेरक

In the reaction $2SO_2 + O_2 \xrightarrow[As_2S_3]{Pt} 2SO_3$ As_2S_3 is

- (i) Auto Catalyst (ii) Poison
- (iii) Promoters (iv) Positive Catalyst

(ब) $RCONH_2 + X \rightarrow R-NH_2$ में X क्या है ।

- (i) Br_2 (ii) $Br_2 + KOH$
- (iii) $CHCl_3$ (iv) KOH

What is $RCONH_2 + X \rightarrow R-NH_2$

- (i) Br_2 (ii) $Br_2 + KOH$
- (iii) $CHCl_3$ (iv) KOH

(द) शुद्ध जल की मोलरता है

- (i) 55.6 (ii) 50
(iii) 100 (iv) 18

The Molarity of Purewater is -

- (i) 55.6 (ii) 50
(iii) 100 (iv) 18

(इ) सबसे अधिक ऋणविधुती तत्व है।

- (i) F (ii) Cl
(iii) Br (iv) I

The most electronegative element is

- (i) F (ii) Cl
(iii) Br (iv) I

4. सही जोड़ियां बनाइए :

	'अ'		'ब'
(अ)	स्कंदन	(i)	2 परमाणु
(ब)	डोपिंग	(ii)	प्रथम प्रति जैविक
(स)	बालों का झड़ना	(iii)	$H_2S_2O_7$
(द)	पेनिसिलीन	(iv)	बायोटीन
(इ)	ओलियम	(v)	सिलिकॉन
		(vi)	कोलइडी विलयन का अवक्षेपण
		(vii)	अष्टफलकीय ठोस

Match the right pairs

	A		B
(a)	Coagulation	(i)	2 Atom
(b)	Doping	(ii)	First antibiotic
(c)	Relcose of Hair	(iii)	$H_2S_2O_7$
(d)	Penicillin	(iv)	Biotin
(e)	Olecum	(v)	Silicon
		(vi)	Precipitation of colloidal solution
		(vii)	octahedral solid

5. अभिक्रिया की दर व दर स्थिरांक में कोई चार अंतर लिखिए।

Write any four differences between rate of reaction and rate constant

अथवा (OR)

देहली ऊर्जा और सक्रियण ऊर्जा का अर्थ ग्राफ बनाकर स्पष्ट कीजिए।

Clarify the meaning of threshold energy and activation energy with the help of graph.

6. ढलवाँ लोहा, पिटवाँ लोहा और इस्पात के गुणों की तुलना कीजिए।

Differentiate among cast iron, wrought iron and steel.

अथवा (OR)

फोटोग्राफी क्या है, इसे निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर स्पष्ट कीजिए।

(1) सुग्राही प्लेट का निर्माण

(2) डेवलपिंग

Define photography by the following points

(1) Preparation of sensitive Plate

(2) Developing

7. कारण लिखिए :

1. ऑक्सीजन एक गैस है, सल्फर एक ठोस है।

2. P_2O_5 को निर्जलीकारक के रूप में प्रयोग किया जाता है।

Give Reason :

1. Oxygen is a gas, while sulphur is solid

2. P_2O_5 is used as dehydrating agent.

अथवा (OR)

सल्फर के किन्ही 4 ऑक्सी अम्लों के सूत्र एवं संरचना लिखिए।

Write any four formula and structure of oxi acid of sulphur.

8. निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए (केवल समीकरण)

(अ) क्लोरीन पर सान्द्र $NaOH$ विलयन की क्रिया

(ब) क्लोरीन पर NH_3 की अधिकता में क्रिया

(स) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल पर सोडियम हाइड्रॉक्साइड की क्रिया।

(द) विरंजक चूर्ण पर H_2SO_4 की क्रिया।

Explain the following (Only Equation)

(a) **Reaction of chlorine with Conc. NaOH**

(b) **Chlorine with Excess of NH_3**

(c) **Reaction of sodium hydroxide with hydrochloric acid**

(d) **Reaction of H_2SO_4 with Bleaching powder**

अथवा (OR)

समूह 17 के तत्वों को हैलोजन क्यों कहते हैं। हैलोजन की निम्नलिखित गुणों की प्रकृति को स्पष्ट कीजिए।

(i) ऑक्सीकरण अवस्था

(ii) विद्युत ऋणात्मकता

(iii) ऑक्सीकारक गुण

Why elements of group 17 are called halogen? Explain the following property of halogen

(i) Oxidation state

(ii) Electro negativity

(iii) Oxidizing property

9. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिये।

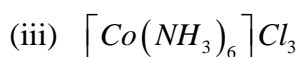
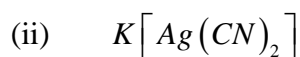
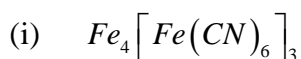
(अ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

(ब) $K[Ag(CN)_2]$

(स) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$

(द) $K[BF_4]$

Write the I.U.P.A.C. names of the following compounds.

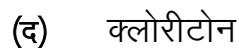
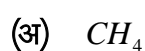


अथवा (OR)

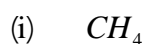
स्पष्ट कीजिए कि $Ni(CO)_4$ चतुष्फलकीय है, जबकि $[Ni(CN)_4]^{-2}$ वर्ग समतलीय है।

Clarify that $Ni(CO)_4$ is tetrahedral, while $[Ni(CN)_4]^{-2}$ is square planer.

10. $CHCl_3$ से निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करेंगे।



How will you obtained the following from $CHCl_3$



अथवा (OR)

एल्कोहॉल द्वारा आयोडोफार्म बनाने की प्रयोगशाला विधि का नामांकित चित्र एवं रासायनिक समीकरण लिखिए।

Draw the labelled diagram and write chemical equation of Lab. method of Iodo form from alcohol.

11. विक्टर मेयर विधि द्वारा प्राथमिक द्वितीयक व तृतीयक एल्कोहल में विभेद कीजिए।

Distinguish among primary, secondary and tertiary alcohols by victor Mayer's method.

अथवा (OR)

प्रयोगशाला में डाइ एथिल ईथर बनाने की विधि का वर्णन निम्नलिखित बिन्दुओं पर कीजिए।

- (i) नामांकित चित्र
- (ii) रासायनिक समीकरण
- (iii) विधि

Explain Lab method of preparing of diethyl ether in the following points

- (i) Labelled diagram
- (ii) Chemical Equation
- (iii) Method

12. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को रासायनिक समीकरण सहित समझाइये

- (i) स्टीफन अभिक्रिया
- (ii) बेंजोइन संघनन

Explain the following reactions with chemical equation

- (i) Stephen Reaction
- (ii) Benjoin Condensation

अथवा (OR)

क्या होता है जब –

- (i) फार्मैल्डिहाइड पर NH_3 की क्रिया होती है।
- (ii) एसीटिक अम्ल पर P_2O_5 की क्रिया होती है।
- (iii) C_6H_5CHO की कास्टिक सोडा के साथ क्रिया होती है।
- (iv) CH_3CONH_2 पर नाइट्रस अम्ल की क्रिया होती है।

What happens when-

- (i) Formaldehyde react with NH_3
- (ii) Acetic acid react with P_2O_5
- (iii) C_6H_5CHO with caustic soda
- (iv) CH_3CONH_2 reacts with Nitrous Acid

13. कार्बोहाइड्रेट्स का अर्थ उदाहरण देकर समझाइये। ये ऊर्जा के स्रोत के रूप में किस प्रकार कार्य करते हैं।

Explain the meaning of carbohydrate with example. How do they act as a source of energy.

अथवा (OR)

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए—

- (i) पेप्टाइड बंध (ii) पॉली-पेप्टाइड बंध

Write short notes on-

- (i) Peptide Bond (ii) Poly-peptide Bond

14. चार औषधीय पौधों के नाम, वानस्पतिक नाम व उपयोग लिखिए।

Write the name, botanical name and uses of four medicinal plants.

अथवा (OR)

(1) कृत्रिम मिठास पैदा करने वाले दो प्रमुख रसायनों के नाम लिखिए।

(2) कीट प्रतिकर्षी को उदाहरण देकर समझाइये।

(i) Name two chemicals used as artificial sweetner

(ii) Explain with example the insect repellent

15. (1) परासरण दाब एक अणुसंख्यक गुणधर्म है, समझाइये ?

(2) कमरे के ताप 25°C पर 10% ग्लूकोज विलयन का परासरण दाब ज्ञात कीजिए।

($S=0.0821$ लीटर वायुमण्डल $\text{K}^{-1}\text{mol}^{-1}$, ग्लूकोज का अणुभार =180)

(i) "Osmotic pressure is a colligative properties" Explain it ?

(ii) Evaluate osmotic pressure of 10% Glucose solution at room temp (25°C)

($S=0.0821$ litre atm $\text{K}^{-1}\text{mol}^{-1}$, mol. mass of glucose =180)

अथवा (OR)

निम्नलिखित को समझाइये

(1) असामान्य अणुभार

(2) वाण्ट हॉफ घटक

Explain the following-

(i) Abnormal molecular mass

(ii) Vant Hoff Factor

16. सीसा संचायक सेल की संरचना नामांकित चित्र सहित समझाइए तथा इसमें होने वाली आवेशन व विसर्जन क्रियाओं को लिखिए।

Explain lead storage battery with labelled diagram and write chemical reactions for charging and discharging.

अथवा (OR)

विशिष्ट चालकता तथा तुल्यांकी चालकता की परिभाषा, सूत्र एवं इकाई लिखिए।

Write definition, formula and unit of specific conductivity and equivalent conductivity.

17. d तथा f ब्लॉक तत्वों में कोई पांच अन्तर लिखिए।

Write any five difference between the elements of d and f block elements.

अथवा (OR)

लेन्थेनाइड संकुचन किसे कहते हैं। इसके प्रभाव समझाते हुए उनके मिश्र धातुओं के उपयोग लिखिए।

What is lanthanide contraction. Explain their effect and uses of their alloys.