

MP BOARD CLASS 11 CHEMISTRY SAMPLE PAPER-SET 3

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 हैं।

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 :

5 अंक

- (अ) पिघली अवस्था में NaCl के विद्युत सुचालक होने के कारणहैं।
(ब) NaOH एक अपघट्य है।
(स) $KMNO_4$ द्वारा आक्लेलिक अम्ल का आक्सीकरण का उदाहरण है।
(द) Cu, Ag, Au धातुओं को धातु भी कहते हैं।
(इ) प्राथमिक एवं द्वितीयक एमीन ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से क्रिया करके बनाते हैं।

Fill in the blanks -

- (a) Due to _____ reason NaCl in Molten State is good conductor of electricity
(b) NaOH is a _____ a electrolyte
(c) Oxidation of oxalic acid by $KMNO_4$ is an example of _____
(d) Cu, Ag, Au metals are also known as _____ metals
(e) Primary and secondary amine react with Grignard reagent and form _____

2. सही विकल्प चुनिये :-

5 अंक

- (अ) हीरा एक
(i) हाइड्रोजन बंध युक्त ठोस (ii) आयनिक ठोस
(ii) सह संयोजक ठोस (ii) काँच

Choose the correct option :-

- (A) Diamond is a -
(i) Solid with H-bond (ii) Ionic solid
(iii) Co-valent solid (vi) Glass

(ब) जिलेटिन का उपयोग बहुधा आइसक्रीम बनाने में होता है क्योंकि यह—

- (i) कोलइडी विलयन बनने से रोकता है।
- (ii) खुशबू बढ़ाता है।
- (iii) क्रिस्टलन होने से रोकता है एवं मिश्रण को स्थायित्व प्रदान करता है।
- (iv) स्वाद बढ़ाता है।

(B) Gelatin are mostly used in making Ice-Cream because-

- (i) It restrict the formation of colloidal solution
- (ii) Increases fragrance
- (iii) Restrict crystallization and stabilized solutions
- (vi) Increases taste

(स) क्लोरीन का विरंजन निम्नलिखित में से एक की उपस्थिति में होता है—

- (i) शुष्क वायु
- (ii) नमी
- (iii) सूर्य का प्रकाश
- (iv) शुद्ध आक्सीजन

(C) Decolorization through chlorine happens in the presence of -

- (i) Dry air
- (ii) Moisture
- (iii) Sun light
- (vi) Pure Oxygen

(द) डाइ सैकराइड अणु का सूत्र है -

- (i) $C_{10}H_{18}O_9$
- (ii) $C_{10}H_{20}O_{10}$
- (iii) $C_{18}H_{22}O_{11}$
- (iv) $C_{12}H_{22}O_{11}$

(D) Molecular formula of Di-secheride molecule is -

- (i) $C_{10}H_{18}O_9$
- (ii) $C_{10}H_{20}O_{10}$
- (iii) $C_{18}H_{22}O_{11}$
- (vi) $C_{12}H_{22}O_{11}$

(इ) बेंजीन टैक्सा क्लोराइड का कौन सा समावयवी एक प्रबल कीटनाशक है।

(i) α (ii) β

(iii) χ (iv) δ

(E) Whic isomer of Benzene hexachloriden acts is a strong insecticide

(i) α (ii) β

(iii) χ (vi) δ

3. सही जोड़ी बनाइये (खण्ड 'अ' के लिये खण्ड 'ब' में से सही उत्तर चुनकर जोड़ी बनाइये :- 5 अंक

(अ)		(ब)	
(अ)	केन्द्र दोष से	(i)	डायस्टेज
(ब)	ऐण्टीफ्रीज	(ii)	CaO
(स)	स्टार्च का ग्लूकोज में	(iii)	क्लोरोपिकरिन
(द)	फॉस्फीन	(iv)	ऐथिलीन ग्लाइकॉल
(इ)	$\text{CCl}_3 \text{NO}_2$	(v)	क्रिस्टल के रंग में परिवर्तन
		(vi)	निर्जल CaCl_2
		(vii)	PH_3

Match the pairs (Choose the correct answer from Section "B" for Section "A")

(A)		(B)	
(a)	F-Centre	(i)	Dystage
(b)	Antifreeze	(ii)	CaO
(c)	Change of starch into glucose	(iii)	Chloropicrine
(d)	Phosphene	(iv)	Change of colour in crystal
(e)	$\text{CCl}_3 \text{NO}_2$	(v)	Anhydrous CCl_2

		(vi)	PH ₃
--	--	------	-----------------

4. प्रत्येक का उत्तर एक वाक्य में दीजिए।

5 अंक

- इकाई कोशिका के घनत्व का सूत्र है।
- प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए विशिष्ट अभिक्रिया स्थिरांक जिस कारक पर निर्भर करता है वह है।
- ग्लूकोज को एल्कोहल में बदलने के लिये प्रयुक्त किये जाने वाले एन्जाइम उत्प्रेरक का नाम है।
- हेमेटाइट अयस्क से लोहे के निष्कर्षण में चूने के पत्थर का क्या महत्व है।
- तृतीयक एमीन का एसिटिलीकरण नहीं होता क्यों ?

Write answer in one sentence of each

- The formula of density of unit cell is -
- Specific rate constant depends on which factor for first order reaction.
- Write the name of enzyme catalyst which is used in the conversion of Glucose into alcohol.
- Write the importance of lime stone in the extraction of Iron from Hemetite ore.
- Acetylation of tertiary amine is not possible why ?

5. दर स्थिरांक के चार लक्षण बताइये।

4 अंक

Write any four characteristics of rate constant.

अथवा (OR)

आभासी एकाणुक अभिक्रिया किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए ।

What is Pseudo-unimolecular-reaction Give an example.

6. Al के दो अयस्कों के नाम व सूत्र लिखिये अशुद्ध Al का शोधन

4 अंक

किस विधि से किया जाता है उस विधि का नामांकित चित्र बनाइये।

Give two ores with their chemical formula of Aluminium Write the name and Draw a labelled diagram for the preparation of pure Al by Impure Al

अथवा (OR)

लोहा कितने प्रकार का होता है ? प्रत्येक के नाम और दो-दो विशेषताएँ लिखिए?

Write the types of Iron metal with their names and two characteristic of each type.

7. प्रयोगशाला में अमोनिया गैस को शुष्क करने के लिये अनबुझे चूने 4 अंक
का ही प्रयोग किया जाता है। कारण तथा अभिक्रिया भी लिखिये।

Why quick lime is used for drying of Ammonia in laboratory Give Reason with chemical reaction.

अथवा (OR)

आक्सीजन का व्यवहार अपने समूह के अन्य तत्वों से भिन्न है, कोई 4 कारण लिखिये।

Write any four reasons, why oxygen shows different Behaviour with the other elements in the same group

8. क्लोरीन गैस बनाने की प्रयोगशाला विधि को निम्नांकित बिन्दुओं 4 अंक
के अंतर्गत समझाइये।

(i) नामांकित चित्र (ii) क्रिया का समीकरण

Explain the laboratory method of the preparation of chlorine under the following headings.

(i) Labelled Diagram (ii) Chemical reaction

अथवा (OR)

अक्रिय गैसों के दो उपयोग लिखिये। अक्रिय गैसों की निष्क्रियता के कारण लिखिए।

Write any two uses of inert gases ? and two reasons of their inertness

9. कार्ब-धात्विक यौगिक को परिभाषित कीजिए σ एवं π कार्बधात्विक
4 अंक
यौगिकों के एक-एक उपयोग लिखिए।

Define organo-metallic compound write one use of each σ and π organo metallic compounds

अथवा (OR)

संयोजकता बंध सिद्धान्त के आधार पर $[N_1(CN)_4]^{-2}$ की रचना समझाइए।

Explain the constitution of $[N_1(CN)_4]^{-2}$ on the basis of valence band theory

10. (i) आयोडोफार्म अभिक्रिया लिखिए। 4 अंक
(ii) $AgNO_3$ विलियन के साथ CHI_3 पीला अवक्षेप देता है जबकि क्लोरोफर्म नहीं देता क्यों ?
(i) Write the Iodoform reaction
(ii) CHI_3 Gives yellow PPT with $AgNO_3$ solution but not with chloroform why ?

अथवा (OR)

क्या कारण है कि हैलो एल्केन की तुलना में हेलोऐरीन कम क्रियाशील होते हैं।

Why Haloarenes are less reactive than halo alkenes ?

11. फिनाँल से निम्नलिखित कैसे प्राप्त करोगे केवल रासायनिक समीकरण दीजिए।
4 अंक
(i) क्लोरोबेंजीन (ii) एनीलीन

(iii) सोडियम फिना आक्साइड (iv) पिकरिक अम्ल

How the following can be obtained from Phenol (Give only chemical reaction)

(i) chlorobenzene (ii) Aniline

(iii) sodium phenoxide (iv) picric acid

अथवा (OR)

निम्नलिखित अभिक्रियायें समीकरण सहित लिखिए।

(i) गाटरमेन अभिक्रिया

(ii) फ्रीडल अभिक्रिया

Write the following reactions with chemical equations

(i) Gattermann Reaction

(ii) Friedal Craft Reaction

12. (i) कीटोन एल्डिहाइड से कम क्रियाशील होने का कारण स्पष्ट कीजिए।

(ii) यूरोट्रोपीन का संरचनात्मक सूत्र एवं एक उपयोग लिखिए। (2+2=4)

(i) Why ketons are less reactive then aldehydes

(ii) Write structural formula and one use of Urotropin

अथवा (OR)

(i) ऐसीटिक अम्ल से निम्न को कैसे प्राप्त करेंगे।

(i) CH_3COCH_3 (ii) CH_3CONH_2

(ii) क्या होता है जब फार्मिक अम्ल को $160^\circ C$ पर गर्म किया जाता है।

How the following can be obtained from acetic acid.

(i) CH_3COCH_3 (ii) CH_3CONH_2

What happens when formic acid heated upto 160°C

13. प्रोटीन के चार विशेषताएं लिखिए।

4 अंक

Write four characteristics of protein

अथवा (OR)

(i) न्यूक्लिक अम्ल के जल अपघटन को दर्शाने वाली विभिन्न क्रियाओं को दर्शाइये ?

(ii) न्यूक्लियोसाइड तथा न्यूक्लियोटाइड को परिभाषित कीजिए। $2+2=4$

(i) Write the steps in hydrolysis of Nucleic Acid.

(ii) Define Nucleosides and Nucleotides

14. निम्नलिखित औषधियों के औषधीय स्वरूप लिखिए।

4 अंक

(i) पेनिसिलिन

(ii) डेटॉल

(iii) मार्फीन

(iv) क्लोरोफार्म

Write the medicinal forms of the following

(i) Peniciline

(ii) Dettol

(iii) Marphine

(ii) Chloroform

अथवा (OR)

काई चार औषधीय पौधों में पाये जाने वाले सक्रिय अवयव एवं उनका जिन रोगों में उपयोग किया जाता है उनके नाम लिखिये।

Write the active ingredients and the medicinal uses of any four medicinal plants used to prevent diseases.

15. हेनरी का नियम लिखिए इसकी दो सीमाएं एवं दो अनुप्रयोग लिखिए।

$1+2+2=5$

State Henry law and write its two limitations and two applications.

अथवा (OR)

4 gm कास्टिक सोडा (NaOH) 500 ml जलीय विलयन में घुला हुआ है। घोल की नोर्मलता ज्ञात कीजिए।

Calculate the normality of a solution in which 4 gms of caustic soda (NaOH) is dissolved in 500 ml water.

16. विद्युत अपघटनी चालकता को परिभाषित करते हुए उस पर विभिन्न कारकों के प्रभाव को स्पष्ट कीजिए। (1+4=5 अंक)

Define electrolytic conductivity with the effect of different factors on it

अथवा (OR)

विद्युत रासायनिक सेल परिभाषित करते हुए डेनियल सेल का नामांकित चित्र एवं रासायनिक सेल अभिक्रिया लिखिए।

Define electrochemical cell and draw labelled diagram and give cell reactions of Daniel cell

17. संक्रमण तत्वों की कोई तीन विशेषताएं लिखते हुये Cu (29) और Cr (24) का इलेक्ट्रानिक विन्यास लिखिए। (3+1+1=5)

Write any three characteristics of transition elements ? Write the electronic configuration of Cu (29) and Cr (24)

अथवा (OR)

लैन्थेनाइड की तीन विशेषताएँ लिखते हुए Ce (58) का इलेक्ट्रानिक विन्यास दर्शाइये

Write any three characteristics of lanthanides and give electronic configuration of Ce (58)