



## झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, रांची झारखंड

### PROJECT RAIL (REGULAR ASSESSMENT FOR IMPROVED LEARNING) SOE/GENERAL SCHOOL

<b>Subject -Chemistry</b>	<b>Class -12</b>
<b>समय – 90 Minute</b>	<b>पूर्णांक - 40</b>

सामान्य निर्देश :-

1. सभी प्रश्नों का उत्तर देना अनिवार्य है।

(All questions are compulsory)

2. इस प्रश्न पत्र में कुल 16 प्रश्न हैं।

(The total no. of questions are 16)

3. प्रत्येक वस्तुनिष्ठ प्रश्न के लिए 2 अंक अति लघुउत्तरीय प्रश्न के लिए 2 अंक लघुउत्तरीय प्रश्न के लिए 3 अंक एवं दीर्घउत्तरीय प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है।

(2 marks are given for objective questions, 2 marks for very short answer questions, 3 marks for short answer questions and 5 marks for long answer questions,)

4. गलत उत्तर के लिए कोई ऋणात्मक अंक नहीं है।

(There is no negative marking for any wrong answer.)

5. वस्तुनिष्ठ प्रश्न 1 से 10 के लिए चार विकल्प दिए गए हैं सभी विकल्प (a,b,c,d) का चयन करें उत्तर पुस्तिका में लिखना है।

(Objective question 1 to 10 has four option, choose the correct option (a,b,c,d) and write down in answer sheet.)

6. अति लघुउत्तरीय प्रश्न 11 से 12, लघुउत्तरीय प्रश्न 13 से 14 और दीर्घउत्तरीय प्रश्न 15 से 16 का उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका से लिखना है।

(Write the answer very short answer question 11 to 12, short answer question 13 to 14, and long answer question 15 to 16 in your answer sheet.)

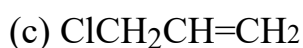
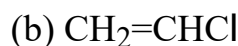
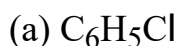
7. परीक्षा की समाप्ति से पहले किसी भी परीक्षार्थी को परीक्षा कक्ष से बाहर जाने की अनुमति नहीं होगी।

(No student shall be allowed to leave the examination hall before the completion of the exam.)

### SECTION 'A' (2x10=20)

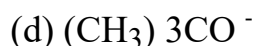
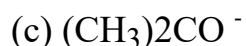
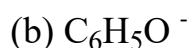
(1) Which of the following is most reactive towards nucleophilic substitution reaction. ?

निम्नलिखित में से कौन न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया के प्रति सबसे अधिक प्रतिक्रियाशील है ?



(2) The most nucleophile among the following is ?

निम्नलिखित में से सबसे अधिक न्यूक्लीोफाइल है ?



(3) Which of the following is a primary halide?

निम्नलिखित में से कौन प्राथमिक हैलाइड है?

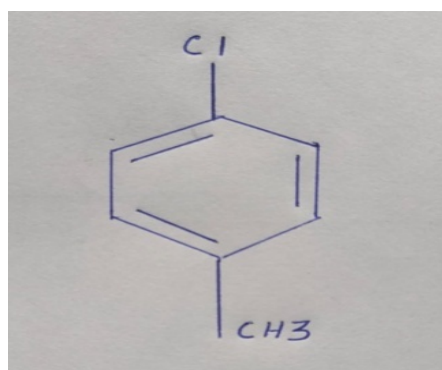
(a) Isopropyl iodide (आइसोप्रोपिल आयोडाइड)

(b) Secondary butyl iodide (द्वितीयक ब्यूटाइल आयोडाइड)

(c) Tertiary butyl iodide (तृतीयक ब्यूटाइल आयोडाइड)

(d) Neohexyl chloride (नियोहेक्सिल क्लोराइड)

(4) Which of the correct IUPAC name for इनमें से कौन सा IUPAC नाम सही है



(a) Methylchlorobenzene (मिथाइलक्लोरोबेंजीन) (b) Toluene (टोल्यूनि)

(c) 1-chloro-4 methylbenzene (1-क्लोरो-4 मिथाइलबेन्जीन)

(d) 1-methyl-4-chlorobenzene (1-मिथाइल-4-क्लोरोबेंजीन)

(5) Which of the following haloalkanes is optically active?

निम्नलिखित में से कौन सा हैलोएल्केन प्रकाशिक रूप से सक्रिय है ?

(a) 1-chloropropane 1-क्लोरोप्रोपेन (b) 2-Bromobutane 2-ब्रोमोब्यूटेन

(c) 1-Iodopropane 1-लोडोप्रोपेन (d) 1-fluoropropane 1-फ्लोरोप्रोपेन

(6) Phenol can be obtained by \_\_\_\_\_ of sodium phenoxide –

फिनोल को सोडियम फेनोक्साइड के \_\_\_\_\_ द्वारा प्राप्त किया जा सकता है -

(a) Acidification अम्लीकरण

(b) Oxidation ऑक्सीकरण

(c) Sulphonation सल्फोनेशन

(d) Hydrolysis हाइड्रोलिसिस

(7) How is carbolic acid prepared from benzene diazonium chloride?

बेंजीन डायज़ोनियम क्लोराइड से कार्बोलिक एसिड कैसे बनता है?

(a) Treating it with nitrous acid at 275K

( इसे 275K पर नाइट्रस एसिड से उपचारित करें )

(b) Preparing an aqueous solution and warming it

( एक जलीय घोल तैयार करना और उसे गर्म करना )

- (c) Treating it with sodium hydroxide  
(इसे सोडियम हाइड्रॉक्साइड से उपचारित करें )
- (d) Freezing it (इसे फ्रीज करना)
- (8) Which of the following isomeric alcohols is the most soluble in water?  
निम्नलिखित में से कौन सा आइसोमेरिक अल्कोहल पानी में सबसे अधिक घुलनशील है?
- (a) n-Butyl alcohol (एन-ब्यूटाइल अल्कोहल)
- (b) Iso- Butyl alcohol (एन-ब्यूटाइल अल्कोहल)
- (c) Sec- Butyl alcohol (सेक- ब्यूटाइल अल्कोहल)
- (d) Tert-Butyl alcohol (टर्ट-ब्यूटाइल अल्कोहल)
- (9) Which of the following in the Carrect order of reactivity towards SH<sup>1</sup> Reaction ?  
SH<sup>1</sup> प्रतिक्रिया के प्रति प्रतिक्रियाशीलता के सही क्रम में निम्नलिखित में से कौन सा है ?
- (a)  $3^\circ\text{R-X} > 2^\circ\text{R-X} > 1^\circ\text{R-X}$
- (b)  $1^\circ\text{R-X} > 2^\circ\text{R-X} > 3^\circ\text{R-X}$
- (c)  $3^\circ\text{R-X} > 1^\circ\text{R-X} > 2^\circ\text{R-X}$
- (d)  $2^\circ\text{R-X} > 1^\circ\text{R-X} > 3^\circ\text{R-X}$
- (10) Phenols are not soluble in which of the following?  
फिनोल निम्नलिखित में से किसमें घुलनशील नहीं हैं ?

- (a) Sodium bicarbonate ( सोडियम बाईकारबोनेट ) (b) Alcohol ( एल्कोहल )
- (c) Ether ( ईथर ) (d) Sodium hydroxide ( सोडियम हाइड्रॉक्साइड )

### **SECTION 'B' (2x2=4)**

- (11) Describe the swart's reactions with example .  
उदाहरण सहित स्वार्ट की प्रतिक्रियाओं का वर्णन करें।
- (12) Write the structure of the compounds whose names are given below  
उन यौगिकों की संरचना लिखिए जिनके नाम नीचे दिए गए हैं -
- (I) 3,5, dimethoxyhexane -1, 3,5- triol (3,5, डाइमेथोक्सीहेक्सेन -1, 3,5-ट्रायोल )
- (II) cyclohexylmethanol (साइक्लोहेक्सिलमेथेनॉल )

### **SECTION 'C' (3x2=6)**

- (13) An optically active compound having molecular formula  $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{OH}$  reacts with aqueous KOH to give  $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{Br}$ , which is optically inactive. Give a mechanism for the reaction.

आणविक सूत्र  $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{OH}$  वाला एक वैकल्पिक रूप से सक्रिय यौगिक जलीय KOH के साथ प्रतिक्रिया करके  $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{Br}$  देता है, जो ऑप्टिकली निष्क्रिय है। प्रतिक्रिया के लिए एक तंत्र दीजिए।

- (14) Write short notes on following – निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें -

(I) Williamson's synthesis. ( विलियमसन का संश्लेषण। )

(II) Wurtz reaction. ( वर्ट्ज़ प्रतिक्रिया। )

**SECTION 'D' (5x2=10)**

(15) What happens when ( क्या होता है जब )

(I) n-Butyl chloride is treated with alcoholic KOH.

(एन-ब्यूटाइल क्लोराइड को एल्कोलिक KOH से उपचारित किया जाता है।)

(II) Bromobenzene is treated with Mg in presence of dry ether

(ब्रोमोबेंजीन को शुष्क ईथर की उपस्थिति में एमजी के साथ उपचारित किया जाता है।)

(III) chlorobenzene is subjected to hydrolysis

(क्लोरोबेंजीन को हाइड्रोलिसिस के अधीन किया जाता है।)

(IV) Ethyl chloride is treated with aqueous KOH

(एथिल क्लोराइड को जलीय KOH से उपचारित किया जाता है।)

(V) Methyl bromide is treated with sodium in the presence of dry ether

(मिथाइल ब्रोमाइड को शुष्क ईथर की उपस्थिति में सोडियम के साथ उपचारित किया जाता है।)

(16) Write the major product in the following equation -

निम्नलिखित समीकरण में प्रमुख उत्पाद लिखें-

