[Maximum Marks: 33

## AA-1190 (005) B.Sc. (Part-II) **Term End Examination**, 2021-22 Chemistry (Paper-II)

Time : 3 hrs. ]

नोट – सभी प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार खण्ड के अनुसार दीजिए।

Answer all the questions as directed as per given instructions unit wise.

## [इकाई-1 / Unit-I]

1.	(क)	ऐरिल हैलाइड में नाभिकीय प्रतिस्थापन क्रियाविधि को प्रभावित करने वाले कारक को बताइये।	5
		Write the factor affecting mechanism of nucleophilic substitution in AAryl Halide.	
	(ख)	Aryel Halide में इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन को संक्षिप्त में बताइये।	2
		Explation the short in Eletrophyilic subsittution in Aryl Halide.	
अथवा∕OR			
		निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए ः	2×3=6

Complete the following reaction :

- (i)  $CHCl_3 + 6 Ag + CHCl_3 \rightarrow ?$
- (iii)  $CH_3COCH_3 + Cl_2 + NaOH \rightarrow ?$

## [इकाई-2 / Unit-II]

(ii)  $C_6H_6 + Cl_2 \rightarrow ?$ 

2. (क) निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : Complete the following reaction :

> $\begin{array}{c} CH_2OH & P_2O_5 \\ I & \longrightarrow \end{array}?$ CHOH (i) (ii)  $\underbrace{\bigcirc}^{\text{OII}} + \text{CHCl}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}} ?$

(iii) 
$$\begin{array}{c} CH_2Cl \\ | \\ CH_2OH \end{array} + KOH \longrightarrow ?$$

(ख) निम्न को समझाइये :

Explation the following :

- (i) Glycol DiAcetate from Glycot. (ग्लाइकोल से ग्लाइकोट डाइएसीटेट)
- (ii) Acrolein from Glyceral (ग्लीसराल से एक्रोलीन बनाइये)
- (iii) Picnic acid is a strong acid. Although it dos not contais a carboxylic acid. पिकरिक अम्ल प्रबल अम्ल है, यद्यपि इसमें कार्बोक्सिलिक एसिड उपस्थित नहीं है।

## [इकाई-3 / Unit-III]

- निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए : 3. Complete the following reaction :
  - (i)  $CH_3CHO \xrightarrow{\text{Tollen Reason}} ?$  (ii)  $C_6H_5-CO-CH_3 \xrightarrow{H} Zn|He|HCl} ?$

(iii) 
$$C_6H_5$$
-CO-CHO  $\xrightarrow{\text{Alc KCN}}$ ?

7

7

(P. T. O.)

7

अथवा/OR

क्या होता है जब : 7 What happens when : (क) केल्सियम ऐसीटेट को जब शुष्क पर्यावरण में गरम करने पर Calcium Acetate heated in dry environments. (ख) ऐसीटोन को जब NaOH एवं आयोडीन के मिश्रण के साथ अभिक्रिया कराने पर Acetone reacts with NaOH and Iodine mixture. (ग) फेनिल सायनाइड को टीन क्लोराइड और सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ गर्म किया जाता है तथा प्राप्त उत्पाद का जलीयकरण करने पर क्या होता है ? Phenyl Cyanide is heated with SnCl, and Conc. Hcl and product is hydrolysed. [इकाई-4 / Unit-IV] निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए : 4.  $2 \times 3 = 6$ Complete the following reactions : (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Ca+(HCOO)<sub>2</sub>Ca-(i)  $RCOOR' + 4H \xrightarrow{Na/C_2H_5OH}$ (ii)  $A \xrightarrow{\text{NH}_3} B \xrightarrow{\text{Heat}} C \xrightarrow{P_2O_5} D \xrightarrow{H} CH_3CH_2NH_2$ (iii) अथवा/OR निम्न को पूर्ण कीजिए : Complete the following :  $R-COOH \xrightarrow{\text{LiAlH}_4} ?$ (i) (ii) R-CO-NH<sub>2</sub>+Br<sub>2</sub>+4KOH  $\longrightarrow$ ? (iii) Cl-COOC<sub>2</sub> $\overset{\prime}{H}_5 + \overset{\prime}{N}H_3 \longrightarrow ?$ [इकाई-5 / Unit-V] (क) निम्न गैसीय प्रावस्था में क्षारीयता के बढते क्रम को लिखिए : 2 5. (iv)  $C_6H_5NH_2$ (ii)  $(CH_2)_2NH$ (i)  $CH_2NH_2$ (iii) NH<sub>2</sub> Write the following in increasing order of bascity in gas phase : (iv)  $C_6H_5NH_2$ (i) CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> (ii)  $(CH_2)_2NH$ (iii) NH<sub>2</sub> (ख) आप निम्न को कैसे परिवर्तित कर सकते हैं :  $2 \times 2 = 4$ (i) ऐथिल ऐमिन से मेथिल ऐमिन में (ii) मेथिल ऐमिन को ऐथिल ऐमिन में How can you convert the following : From Ethyl Amine to Methyl Amine (ii) From Methyl Amine to Ethyl Amine (i) (ग) निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए :  $2 \times 3 = 6$ Complete the following reaction : (i)  $(C_2H_5)_2 NH \xrightarrow{Br_2/NaOH}$ (ii)  $C_6H_5N_2Cl + 2H \xrightarrow{SnCl_2} N_2OH \rightarrow$ 

9400