

Section—A

$$1 \times 10 = 10$$

1. The compound showing absorbance at 3600 cm^{-1} and 1690 cm^{-1} is :
 यौगिक है, जो 3600 cm^{-1} व 1690 cm^{-1} पर अवशोषण व्यक्त करता है—

2. The range of frequency of I.R. spectrum is : इन्फ्रा रेड स्पेक्ट्रम की आवृत्ति सीमा है—

- (a) 3×10^5 (b) 3×10^{10} (c) 3×10^{14} (d) None कोई नहीं।

3. The order of Acidic strength of alcohol is : एल्कोहॉल की अम्ल सामर्थ्यता का क्रम है—

- (a) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ (b) $2^\circ > 3^\circ > 1^\circ$ (c) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ (d) $3^\circ > 1^\circ > 2^\circ$

4. Which of the following has the highest boiling point ? निम्न में से किसका उच्च विद्युतनांक होता है ?

- (a) CH_3Cl (b) C_4H_{10} (c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$.

5. On heating ethylene oxide produces : ईथालीन ऑक्साइड गर्म करने पर देता

- (a) Formic acid फार्मिक अम्ल (b) Acetic acid ऐसीटिक अम्ल.
(c) Acetaldehyde ऐसीटल्डीहाइड (d) None कोई नहीं।

6. Aldehyde is heated with Fehling solution produces : एल्डीहाइड लेंग विलयन के साथ गर्म करने पर देता है—

- (a) Cu (b) Cu_2O (c) CuO (d) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

7. Adipic acid on heating gives : ऐडीपिक अम्ल गर्म करने पर देता

- (a) Carboxalic acid कार्बोजेलिक अम्ल (b) Anhydride ऐनहायड्राइड

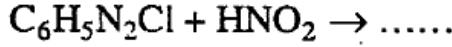
- (c) Cyclic Ketone चक्रीय कीटोन (d) Lactone लैक्टॉन।
8. Urea forms Ureide in the presence of : किसकी उपस्थिति में यूरिया, यूराइड
देती है—

- (a) H_2SO_4 (b) POCl_3 (c) P_2O_5 (d) NH_3 .

9. What is Mirbane Oil ? मीरबेन तेल क्या है ?

- (a) $C_6H_5NH_2$ (b) $C_6H_5NO_2$ (c) T.N.B. (d) $C_6H_5-O-CH_3$.

- 10. Complete the reaction : अभिक्रिया पूर्ण कीजिए—**



Section—B

$$2 \times 5 = 10$$

1. Explain Finger print region. अंगुली छाप सीमा की व्याख्या कीजिए। अथवा Effect of chloromophore and Auxochrome. क्रोमोफोर व ऑक्सोक्रोम के प्रभाव को समझाइए।

2. Explain mechanism of Pinacol-Pinacolone reaction. पिनाकॉल-पिनाकोलॉन अभिक्रिया की क्रियाविधि व्याख्यत करें।

Explain Lederer manasse reaction. लैडरर मानसे अभिक्रिया की व्याख्या कीजिए।

3. Explain orientation of epoxide ring opening. इपोक्साइड चक्र के खुलने की व्याख्या कीजिए।

Write the mechanism of Reimer-Tiemann reaction. रीइमर-टीमेन अभिक्रिया की क्रियालिंगि विविध।

4. Explain effect of heat on α , β , γ and δ hydroxy acids. α , β , γ तथा δ हाइड्रोक्सी अम्लों पर ताप के प्रभाव की व्याख्या कीजिए। अथवा

Explain basic nature of amines. अमीनों के क्षारीय प्रकृति की व्याख्या कीजिए।

5. Write mechanism of dehydration of Tert alcohol. तृतीयक एल्कोहॉल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि लिखिए। अथवा

Write the reduction of nitro arene in different mediums. नाइट्रो ऐरीन का विभिन्न माध्यमों में अपचयन लिखिए।

Section—C

$3 \times 10 = 30$

1. (a) What is U.V. spectroscopy ? How it is helpful in detection of organic compounds ? U.V. स्पेक्ट्रोस्कोपी क्या है ? यह कार्बनिक यौगिकों के निर्धारण में कैसे सहायक है ?

(b) Indicate the principle absorption region in the IR of Toluene. IR रीजन में टॉलूइन द्वारा अवशोषण के सिद्धान्त को लिखिए।

2. (a) Give the methods of preparation of Phenol and Acidic nature. फीनॉल तथा ऐसिडिक गुण के बनाने की विधियाँ दीजिए।

(b) Write industrial method of Glycerol. ग्लिसरॉल बनाने की व्यापारिक विधि लिखिए।

3. Write reaction mechanism of the following reactions : निम्न अभिक्रियाओं की क्रियाविधि लिखिए—

(a) Cannizzaro reaction कैनीजारो अभिक्रिया, (b) Perkin reaction परकिन अभिक्रिया।

4. Give the preparation, properties and uses of citric acid. सिट्रिक अम्ल बनाने की विधि, गुणों व उपयोगों को लिखिए।

5. What is arene diazonium halide ? How to prepare following compounds from Arene diazonium halide ? ऐरीन डाइजोनियम हैलाइड क्या है ? इससे निम्न यौगिकों को कैसे बनाएँगे ?

(i) p-amino azobenzene अमीनो ऐजोबैन्जीन, (ii) Fluoro benzene फ्लोरो बैन्जीन, (iii) Phenol फीनॉल, (iv) Benzamide बैन्जामाइड।