

# AE-1241

B. Sc. (Part - II)  
Term End Examination, 2016-17

## CHEMISTRY

Paper - II

Organic Chemistry

*Time* : Three Hours]      [*Maximum Marks* : 33

---

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

**Note** : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

---

### इकाई / Unit-I

1. (a) समीकरण दीजिए, जब फिनॉल और अमोनिया की अभिक्रिया  $300^{\circ}\text{C}$  ताप पर  $\text{ZnCl}_2$  की उपस्थिति में कराने पर। 2

Give the chemical reaction, when reaction between Phenol and Amonia ( $\text{NH}_3$ ) in presence of Zinc chloride at  $300^{\circ}\text{C}$  is completed.

( 2 )

- (b) फ्राइज पुनर्विन्यास अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए। 2

Write the mechanism of Fries rearrangement reaction.

- (c) एपॉक्साइड की क्रियाशीलता एवं वलय खुलने की प्रवृत्ति को समझाइए। 2

Explain the reactivity and ring opening tendency of Epoxide.

**अथवा / OR**

- (a) ग्लिसरॉल से निम्नलिखित कैसे प्राप्त करेंगे? 2

How will you get the following from Glycerol?

- (i) एक्रोलिन

Acrolein

- (ii) नाइट्रोग्लिसरीन

Nitroglycerine

- (b) लेडेरेर-मैनासे अभिक्रिया का वर्णन कीजिए। 2

Describe the Lederer-Manasse reaction.

- (c) हुबेन-हॉस अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिए। 2

Write note on Hauben-Hoesch reaction.

( 3 )

इकाई / Unit-II

2. (a) क्या होगा जब — 4

- (i) ऐसेटेलिडहाइड को हाइड्रेजीन के साथ सोडियम एथाक्साइड की उपस्थिति में गर्म करते हैं ;
- (ii) बेन्जेलिडहाइड को एसिटिक एनहाइड्राइड एवं सोडियम एसिटेट के साथ अभिकृत करने पर ?

What happens when —

- (i) Acetaldehyde is heated with hydrazine in the presence of  $C_2H_5ONa$ .
  - (ii) Benzaldehyde reacts with Acetic Anhydride and Sodium Acetate.
- (b) 1,3-डाइथायेन से ऐलिडहाइड एवं कीटोन का संश्लेषण क्रियाविधि को समझाइए। 3

Explain the synthesis method of Aldehyde and Ketone from 1,3-Dithianes.

**अथवा / OR**

- (a) कार्बोनिल यौगिकों में नाभिक स्नेही योगात्मक अभिक्रिया की क्रियाविधि को एक उदाहरण सहित समझाइए। 2

( 4 )

Explain with one example of Nucleophilic Addition reaction in carbonyl compounds and also give its mechanism.

- (b) बेयर-विलिजर ऑक्सीकरण अभिक्रिया एवं मानिस अभिक्रिया को समझाइए। 5

Explain the Baeyer-Villiger Oxidation reaction and Mannich reaction.

### इकाई / Unit-III

4

3. (a) निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करेंगे ?

- (i) कार्बन एवं हाइड्रोजन से टार्टरिक अम्ल  
(ii) प्रोपेलीन से लैक्टिक अम्ल

How will you obtain the following ?

- (i) Tartaric Acid from Carbon and Hydrogen  
(ii) Lactic Acid from Propylene

- (b) एसीटामाइड में उभयधर्मी गुण को वर्णित कीजिए। 1½

Discuss the Amphoteric character of Acetamide.

( 5 )

- (c) अल्फा ( $\alpha$ ) हैलो अम्ल बनाने की एक विधि का वर्णन कीजिए। 1½

Describe the one preparation method of Alpha ( $\alpha$ ) Halo Acids.

**अथवा / OR**

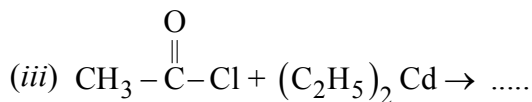
- (a) अम्लीय प्रबलता पर कार्बोक्सिलिक अम्ल की संरचना का प्रभाव को लिखिए। 2

Write the structure of Carboxylic Acid effect on acidic strength.

5

- (b) समीकरण को पूरा कीजिए :

Complete the reaction :



**इकाई / Unit-IV**

4. (a) संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on :

- (i) गैब्रियल थैलिमाइड अभिक्रिया 2

Gabriel Phthalimide reaction

( 6 )

- (ii) नाइट्रोबेन्जीन की अपचयन अभिक्रिया  
अम्लीय, क्षारीय माध्यम की उपस्थिति  
में 2

Reduction reaction of Nitrobenzene  
in Acidic and Alkaline medium

- (b) एमीनस् के क्षारीय गुणों की व्याख्या कीजिए। 2

Explain the basic characters of Amines.

**अथवा / OR**

- (a) बेन्जीन डाइएजोनियम क्लोराइड से निम्नलिखित  
कैसे प्राप्त करेंगे? 3

(i) क्लोरोबेन्जीन

(ii) डाइफेनिल

How will you prepare the following from  
Benzene-diazonium chloride ?

(i) Chlorobenzene

(ii) Diphenyl

- (b) समीकरण दीजिए : 3

(i) एनीलीन के साथ सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल  
के साथ अभिक्रिया

(ii) मेथिल एमीन के साथ नाइट्रस अम्ल की  
अभिक्रिया

( 7 )

Give the chemical reaction :

- (i) Conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  reacts with Aniline.
- (ii) Nitrous Acid reacts with Methylamine.

**इकाई / Unit-V**

5. (a) एमीनो अम्ल के बारे में आप क्या जानते हैं ?  
एमीनो अम्लों का वर्गीकरण कीजिए। 3

What do you mean by Amino Acid ?  
Classify Amino Acids.

- (b) निम्नलिखित को किस प्रकार प्राप्त करेंगे ? 4

- (i) पिरोल से पीरीडिन
- (ii) क्विनोलीन से क्विनोलिनिक अम्ल

How will you obtain the following ?

- (i) Pyridine from Pyrrole
- (ii) Quinolinic Acid from Quinoline

**अथवा / OR**

- (a) थायोफीन के एरोमेटिक गुण को समझाइए। 2

Explain the aromatic characters of Thiophene.

( 8 )

- (b) क्विनोलीन में आक्सीकरण एवं नाइट्रीकरण अभिक्रिया दीजिए।  $3\frac{1}{2}$

Write down the Oxidation and Nitration reaction in quinoline.

- (c) संयुग्मी प्रोटीन के बारे में लिखिए।  $1\frac{1}{2}$

Write about conjugated proteins.

\_\_\_\_\_