

# CHEMISTRY

## Paper- II : Organic Chemistry

Time : Three Hours

M.M. : 50

### Part-A (Compulsory)

[Marks : 10]

#### भाग- अ (अनिवार्य)

- Q.1. What do you mean by 'Bathochromic shift'? [1]  
 'बैथोक्रोमिक शिफ्ट' से आप क्या समझते हैं ?
- Q.2. Write wave length region for UV and visible spectra. [1]  
 पराबैंगनी तथा दृश्य स्पेक्ट्रा के लिए तरंगदैर्घ्य लिखिए ?
- Q.3. Give IUPAC name of tetrahydrofuran. [1]  
 ट्रेट्राहाइड्रोफ्यूरेन का IUPAC नाम दीजिए।
- Q.4. How nitro glycerine is formed from glycerol? [1]  
 ग्लिसरॉल से नाइट्रो ग्लिसरीन कैसे बनाओगे ?
- Q.5. How p-hydroxy azobenzene is synthesised from phenol. [1]  
 फीनॉल से p-हाइड्राक्सी एजोबेंजीन कैसे बनाओगे ?
- Q.6. Explain decarboxylation. विकार्बोक्सलीकरण को समझाइए। [1]
- Q.7. What do you mean by 'Saponification'? [1]  
 साबुनी करण किसे कहते हैं ?
- Q.8. Explain the reaction of 'Benzoin Condensation'. [1]  
 बेंजोइन संघनन की अभिक्रिया को समझाइए।
- Q.9. Complete the following reaction: निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए। [1]  
 Complete the following reaction:

<http://www.rtuonline.com>

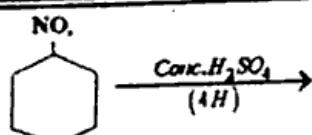
ma9300930012@gmail.com

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से



- Q.10. How will you obtain 'Picric Acid' from chlorobenzene? [1]  
क्लोरोबेंजीन से पिक्रिक अम्ल को कैसे प्राप्त करोगे ?

**Part-B (Compulsory)**

**भाग-ब (अनिवार्य )**

- Q.11. Explain Beer - Lambert's law. 'बीयर-लैम्बर्ट' के नियम को समझाइए। [2]
- Q.12. Describe nitration and Gattermann synthetic of Phenol. [2]  
फीनॉल की 'नाइट्रीकरण' एवं 'गाटरमान संश्लेषण' अभिक्रियाएं समझाइए।
- Q.13. How will you synthesize adipic acid from the following: एडिकि अम्ल को निम्न से कैसे प्राप्त करोगे ? [2]  
(a) Cyclohexanone साइक्लोहेक्सेनोन  
(b) 1,4 - Dibromobutane 1,4- डाई ब्रोमोब्यूटेन
- Q.14. Discuss the reactivity of carbonyl compounds. [2]  
कार्बनिक यौगिकों की क्रियाशीलता की विवेचना कीजिए।
- Q.15. How will you convert : [2]  
(a) P - nitro toluene into m - toluene  
(b) Benzene into O - nitro toluene  
किस प्रकार परिवर्तित करोगे:  
(a) P - नाइट्रो टालुइन को m - नाइट्रो टालुइन में  
(b) बेंजीन को O - नाइट्रो टालुइन में

**Part-C ( भाग-स )**

**Unit-I ( इकाई-I )**

- Q.16. (a) Explain the principle of Infra - red spectroscopy. [5]  
अवरक्त स्पैक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत की व्याख्या करिए।
- (b) Explain Woodward Fieser's rule for conjugated dienes? What its utility? Explain by example. [5]  
संयुक्त डाइइनो के लिए वुडवर्ड- फीजर नियम की व्याख्या करें। इस नियम की उपयोगिता को उदाहरण देकर बताएं।

**Or/ अथवा**

- Q.16 Give mechanism of the following reactions: [10]  
(a) Reaction of ether with HI  
(b) Synthesis of ether from dehydration of alcohols  
(c) Oxidation of an alkene from peroxy acid

निम्न अभिक्रियाओं की क्रियाविधि दीजिए:

- (a) ईथर की HI के साथ अभिक्रिया
- (b) एल्कोहल के निर्जलीकरण से ईथर का बनना
- (c) एल्कीन का परऑक्सी अम्ल से आक्सीकरण

### Unit-II (इकाई-II)

17. Write short notes on: निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए:

- (a) Oxidation of Alcohols एल्कोहल का ऑक्सीकरण [4]
- (b) Acidic nature of Alcohols एल्कोहल की अम्लीय प्रकृति [3]
- (c) Esterification of Alcohol and its mechanism एल्कोहल का एस्टरीकरण एवं क्रियाविधि [3]

Or / अथवा

Q.17. Give the mechanism of following reactions:

- (a) Acetyl chloride with methyl amine [4]
- (b) Benzoyl chloride with ammonia [3]
- (c) Acetic acid with ethanol [3]

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि दीजिए:

- (a) एसिटिल क्लोराइड की मेथिल एमीन के साथ
- (b) बेंजायल क्लोराइड की अमोनिय के साथ
- (c) एसिटिक अम्ल की एथेनॉल के साथ

### Unit-III (इकाई-III)

Q.18. Explain the following reaction with mechanism:

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को क्रियाविधि सहित समझाइए:

- (a) Bayer Villiger Oxidation बेर विलिगर ऑक्सीकरण [3]
- (b) Cannizaro Reaction कैनिजरो अभिक्रिया [3]
- (c) Clemmensen Reduction क्लीमेंसन अपचयन [2]
- (d) Wolff - Kishner Reduction वोल्फकिशनर अपचयन [2]

Or / अथवा

Q.18. Give the following reaction of Amines: एमीन की निम्नलिखित अभिक्रियाएं दीजिए:

- (a) Saltification of Amine एमीन का लवणीकरण [3]
- (b) Acylation of Amine एमीन का एसिलीकरण [3]
- (c) Reaction of amine with carbondisulphide एमीन की कार्बनडाईसल्फाइड के साथ क्रिया [2]
- (d) Reaction of amine with aldehyde and ketone एमीन की एल्डहाइड एवं कीटोन के साथ क्रिया [2]