

CHEMISTRY

Paper- II : Organic Chemistry

Time : Three Hours

M.M. : 50

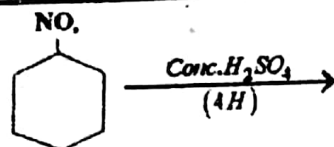
Part-A (Compulsory)

[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]
टेट्राहाइड्रोफ्यूरेन 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-हाइड्रॉक्सी एजोबेंजीन कैसे बनाओगे ?
- Q.6. Explain decarboxylation. विकार्बोक्सलीकरण को समझाइए। [1]
- Q.7. What do you mean by 'Saponification'? [1]
साबुनीकरण किसे कहते हैं ?
- Q.8. Explain the reaction of 'Benzion Condensation'. [1]
बेंजोइन संघनन की अभिक्रिया को समझाइए।
- Q.9. Complete the following reaction: निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए। [1]

51



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

Part-B (Compulsory)

भाग-ब (अनिवार्य)

- Q.11. Explain Beer - Lamberts law. 'बीयर-लेम्बर्ट' 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. एडिक अम्ल को निम्न से कैसे प्राप्त करेंगे ? [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 करेंगे:
 (a) P - नाइट्रो टॉलुईन को m - नाइट्रो टॉलुईन में
 (b) बेंजीन को O - नाइट्रो टॉलुईन में

Part-C (भाग-स)

Unit-I (इकाई-I)

- Q.16. (a) Explain the principle of Infra - red spectroscopy. [5]
 अवरक्त स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत की व्याख्या करें।
- (b) Explain Woodward Fieser's rule for conjugated dienes? What its utility? Explain by example. [5]
 संयुगित डाईईनो 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 chlorid~~x~~ 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) बेंजॉयल क्लोराइड की अमोनिया 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 बेयर विलिगर ऑक्सीकरण [3]
- (b) Cannizaro Reaction कैनिजरो अभिक्रिया [3]
- (c) Clemmenson Reduction क्लीमेंसन अपचयन [2]
- (d) Wolff - Kishner Reduction वोल्फकिशनेर 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 एल्डिहाइड एवं कीटोन के साथ क्रिया [2]