

CHEMISTRY

Second Paper : Organic Chemistry

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

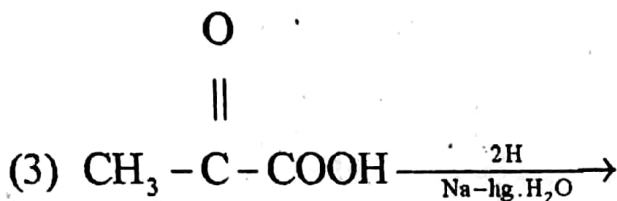
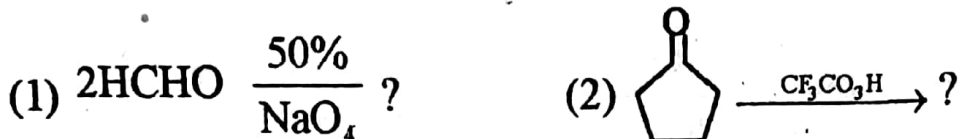
PART-A

1. What do you understand by overtones? अधिक स्वर से आप क्या समझते हैं?
2. Which type of alcohols give Iodoform test?
किस प्रकार के ऐल्कोहॉल आयोडोफॉर्म परीक्षण देते हैं?
3. Give the major IR absorption bands for the following functional groups-
निम्न क्रियात्मक समूहों के मुख्य IR अवशोषण बैंडों को समझाइये -
(a) Acid एसिड (b) Ether ईथर
4. How will you prepare phenol from cumene?
क्यूमीन से फिनॉल का अम्ल का संश्लेषण कैसे करोगे?
5. How will you synthesise lactic acid from Ethyne?
ईथाइन से लेक्टिक अम्ल का संश्लेषण कैसे करोगे?
6. Explain witting reaction? विटिंग अभिक्रिया समझाइये।
7. Explain the effect of Heat on α , β and γ Hydroxy acids.
 α , β व γ हाइड्रोक्सी अम्लों पर ताप के प्रभाव को समझाइये।
8. Why ethylamine is Basic, while acetamide is almost neutral?
समझाइये क्यों ईथाइल एमीन क्षारीय है, जबकि ऐसिटैमाइड लगभग उदासीन है?
9. Give the two chemical reactions of acid chlorides.
एसिड क्लोराइड की दो रसायनिक अभिक्रिया दीजिए।
10. Why Nitro Benzene doesn't perform Friedel - Crafts reaction.
नाइट्रो बेन्जीन फ्रिडेल क्राफ्ट अभिक्रिया क्यों नहीं देता है?

PART-B

11. Explain what happens when glycerol reacts with -
समझाइये क्या होता है जब ग्लिसरॉल निम्न से अभिक्रिया करता है?
(i) PCl_5 (ii) dil HNO_3
(iii) Oxalic acid (high temp) ऑक्सैलिक अम्ल (अधिक ताप)
12. Explain the process of ring opening in epoxides in acidic medium.
अम्लीय माध्यम में एपोक्साइड के वलय खुलने की प्रक्रिया को समझाइये।

13. Explain the Base catalysed Lederor - Manasse reaction.
क्षार उत्प्रेरित लेडरर मैनासे अभिक्रिया को समझाइये।
14. Complete the following reactions : निम्न अभिक्रिया को समझाइये -



15. Write a note on sulphonation of aniline.
एनीलीन के सल्फोनीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए।

PART-C
UNIT-I

16. Explain different types of molecular vibrations in organic compounds. Discuss the absorption bands found in the IR spectra of aldehydes and ketones.

कार्बनिक पदार्थों में होने वाले विभिन्न आणविक कम्पनों को समझाइये। ऐल्डिहाइड व कीटोनों में पाये जाने वाले विभिन्न अवशोषण बैंडों को समझाइये।

Or

Write short notes on the following : निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये -

- Williamson ether synthesis विलियमसन ईथर संश्लेषण
- Alkoxy mercurization ऐलकोक्सी - मरक्युराइजेशन
- Pinacol - Pinacolone rearrangement पिनेकॉल - पिनेकॉलोन पुनर्विन्यास
- Hydroboration हाइड्रोबोरोनीकरण

UNIT-II

17. What happens when : क्या होता है जबकि -

- Isobutyraldehyde is treated with dilute alkali in cold.
आइसोब्यूटिरैल्डिहाइड ठण्डी अवस्था में तनु क्षार के साथ क्रिया करता है।
- Methyl Ethyl Ketone is subjected to vigorous oxidation.
मेथिल - ऐथिल कीटोन का तीव्र आक्सीकरण किया जाता है।
- Butanone is reacted with phosphorus pentachloride.
ब्यूटेनोन फास्फोरस पेन्टाक्लोराइड के साथ अभिक्रिया करता है।
- Aromatic aldehyde is refluxed with alcoholic KCN. Give complete mechanism of it.
ऐरोमैटिक ऐल्डिहाइड को ऐल्कोहॉलिक KCN के साथ पश्च वाहन करवाने पर, पूर्ण क्रियाविधि दीजिये।

Or

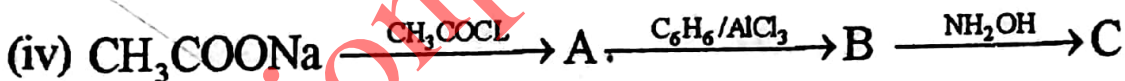
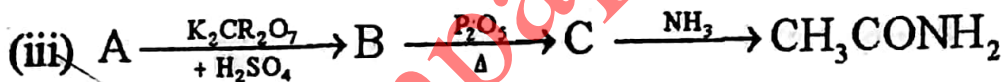
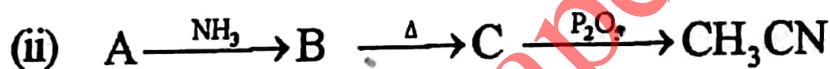
How will you obtain : निम्न को कैसे प्राप्त करोगे -

- (i) Succinic acid from maleic acid मैलेइक अम्ल से सक्सनिक अम्ल
(ii) Adipic acid from cyclohexanol साइक्लोहेक्सेनॉल से एडिपिक अम्ल
(iii) Malonic acid from malic acid मैलिक अम्ल से मैलोनिक अम्ल
(iv) N-Bromo succinimide from succinic acid.
सक्सनिक अम्ल से N- ब्रोमोसक्सनिमाइड

UNIT-III

18. Identify A, B, C in the following -

निम्न अभिक्रियाओं में A, B, C को पहचानिये -



Or

How will you convert aniline into the following?

ऐनीलिन को निम्न में कैसे परिवर्तित करोगे?

(i) Phenyl Hydrazine फिनाइल हाइड्रोजीन

(ii) Chloro Benzene क्लोरो बेन्जीन

(iii) O-toluideni O - टालूईन

(iv) Acetanilide ऐसेटेमाइड