

CHEMISTRY
(Second Paper)
(Organic Chemistry)

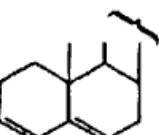
Time Allowed : Three Hours

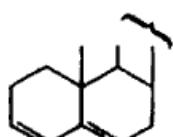
Maximum marks : 50

Part-A (भाग-अ)

Define (परिभाषित कीजिये) -

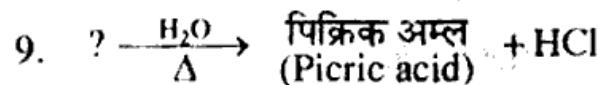
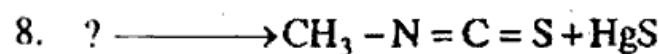
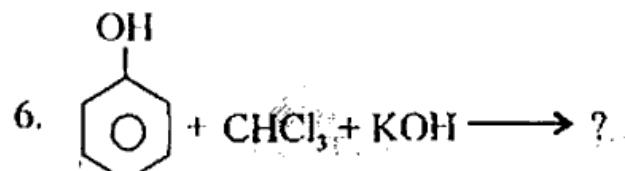
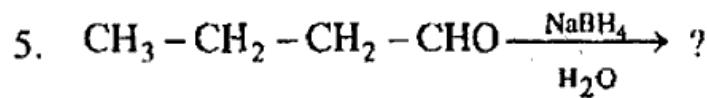
1. $\pi \leftarrow \pi^*$ transition.
 $\pi - \pi^*$ संक्रमण।
2. Auxochrome. आक्सोक्रोम।
3. Metamerism in ether.
 ईथर में मध्यावयवता।

4. Give value of λ_{\max} of 



अणु का λ_{\max} का मान दीजिये।

Complete the following (निम्न को पूरा कीजिये) -



10. Write the reaction of Aldol condensation.

एल्डोल संघनन की अभिक्रिया लिखिये।

Part-B (भाग-ब)

11. Explain Woodward-Fieser's rule.

वुडवर्ड-फीजर नियम बताइये।

OR (या)

Write the reaction of HI and Cl₂ with ether.

ईथर के साथ HI व Cl₂ की अभिक्रिया लिखिये।

12. Explain Hydrogen bonding in alcohols.

एल्कोहॉल्स में हाइड्रोजन बंध को समझाइये।

OR (या)

Write Fries rearrangement of phenol.

फीनॉल का फ्रीस पुनर्विन्यास लिखिये।

13. How you will prepare the following—

(i) Malic acid from Maleic acid (ii) Acetamide from Acetic acid.

निम्न को किस प्रकार प्राप्त करेंगे—

(i) मैलेर्इक अम्ल से मैलिक अम्ल (ii) एसिटिक अम्ल से एसीटेमाइड।

OR (या)

Describe the mechanism of Knoevenagel's reation.

नोवेनजैल अभिक्रिया की क्रियाविधि समझाइये।

14. Give synthesis of tartaric acid.

टार्टरिक अम्ल का संश्लेषण दर्शिये।

OR (या)

Write Rozenmund's reaction.

रोजनमूण्ड अभिक्रिया लिखिये।

15. Explain reactivity of Halonitroarenes.

हैलोनाइट्रोएरीन्स की क्रियाशीलता को समझाइये।

OR (या)

Give Gattermann's reaction of aniline.

एनीलीन की गाटरमान अभिक्रिया लिखिये।

Part-C (भाग-स)

Unit-I (इकाई-I)

16. What do you mean by stretching and bending vibrations ? Explain the characteristic absorption bands and the differences of aldehydes and ketones. 2½ + 2½ + 2½ + 2½

तनन व बंकन कार्यनों से आप क्या समझते हैं ? एल्डहाइड व कीटोनों के अभिलाक्षणिक अवशोषण बैण्ड व उनके अन्तर को समझाइये।

OR (या)

How you will prepare diethyl ether ? Explain the acid base catalysed ring opening processes of epoxides. 2+4+4

डाईएथिल ईथर किस प्रकार प्राप्त करेंगे ? इपॉक्साइड बलय खुलने की अम्ल व क्षार उत्प्रेरण प्रक्रिया को समझाइये।

Unit-II (इकाई-II)

17. Give two methods to synthesised Glycerol and give its reactions with HI, HCl, HNO₃, and oxalic acid. 2×5

गिलसरॉल के संश्लेषण की दो विधियाँ दीजिये तथा HI, HCl, HNO₃, व आक्सेलिक अम्ल से इसकी अभिक्रिया दीजिये।

OR (या)

How will you obtain—

(i) Crotonic acid from crotonaldehyde

(ii) Succinic acid from maleic acid.

(iii) Citric acid from glycerol.

2+4+4

किस प्रकार प्राप्त करेंगे—

(i) क्रोटोनैल्डीहाइड से क्रोटोनिक अम्ल (ii) मैलेइक अम्ल से सक्सिनिक अम्ल

(iii) गिलसरॉल से सिट्रिक अम्ल

Unit-III (इकाई-III)

18. Write short notes on the following (any three). 3+3½+3½

(i) Perkin's reaction

(ii) Wittig reaction

(iii) Haloform reaction

(iv) Claisen's condensation

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये (कोई तीन)—

(i) पर्किन्स अभिक्रिया

(ii) विटिंग अभिक्रिया

(iii) हैलोफार्म अभिक्रिया

(iv) क्लेजन संघनन

OR (या)

Explain the following (any three). 3+3½+3½

(i) Sandmeyer's reaction

(ii) Balz-Schiemann's reaction

(iii) Curtius's reaction

(iv) Hoffmann's bromamide reaction

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये (कोई तीन)—

(i) सैण्डमेयर अभिक्रिया

(ii) बाल्ज-शीमान अभिक्रिया

(iii) कर्टियर अभिक्रिया

(iv) हॉफमान ब्रोमेमाइड अभिक्रिया