

CH-06

December - Examination 2025

B.Sc. (Part-II) Examination

CHEMISTRY

ORGANIC CHEMISTRY

(कार्बनिक रसायन)

Paper : CH-06

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 35]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

Section-A

7×1=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** the questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **1** marks.

खण्ड—'अ'

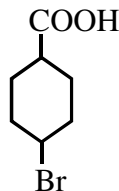
(अति लघुउत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) What is Chromophores?
क्रोमोफोर क्या हैं?
- (ii) Compare the acidic nature of Phenol with Alcohol.
फिनोल की अम्लीय प्रकृति की तुलना एल्कोहल से कीजिए।
- (iii) How can Picric acid be obtained by Phenol?
फिनोल से पिक्रिक अम्ल कैसे प्राप्त करेंगे?
- (iv) What is Williamson's Synthesis?
विलियमसन संश्लेषण क्या है?
- (v) What happens when acetamide is heated with P_2O_5 ?
क्या होता है जब एसिटामाइड को P_2O_5 के साथ गर्म किया जाता है?
- (vi) Why Nitrobenzene does not perform Friedel-Craft reaction?
नाइट्रोबेंजीन में फ्रिडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया क्यों नहीं संपन्न होती है?

(vii) Give the IUPAC name of the following compound -

निम्न यौगिक का IUPAC नाम बताइए -



Section-B

4×3½=14

(Short Answer Type Questions)

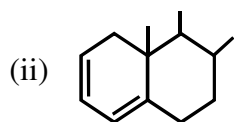
Note :- Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **3½** marks.

खण्ड—'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

2. Using Woodward-Fieser rule calculate λ_{max} for the following compounds -
वुडवर्ड फीजर नियम की सहायता से निम्न यौगिकों का λ_{max} की गणना कीजिए -



3. Explain the following -

2+1½=3½

निम्न को समझाइए -

(i) o-Nitrophenol has lower boiling point than its para isomer

o-नाइट्रोफिनोल का क्वथनांक इसके p-समावयव से कम है

(ii) Ethanol is a weaker acid than phenol

एथेनोल से फिनोल दुर्बल अम्ल है

4. What happens when HCHO is treated with concentrated alkali, also give mechanism of the reaction?

क्या होता है जब HCHO को सान्द्र क्षार के साथ क्रिया कराते हैं? अभिक्रिया की क्रियाविधि भी दीजिए।

5. What happens when -

क्या होता है जब -

(i) Acetone is reacted with amalgamated zinc

एसीटोन, अम्लगमित जिंक से क्रिया करता है

(ii) Butanone is reacted with phosphorous pentachloride

ब्यूटेनोन, फास्फोरस पेंटाक्लोराइड से क्रिया करता है

6. Explain the following -

निम्न को समझाइए -

(i) Decarboxylation

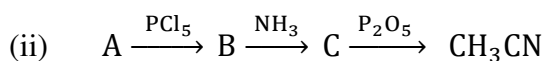
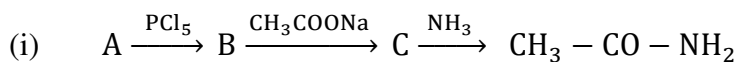
विकार्षीकसलीकरण

(ii) Crum Brown and Walker's electrolytic method

क्रम ब्राउन एवं वॉकर की विद्युत विश्लेषण विधि

7. Identify A, B, C in following process -

निम्न अभिक्रिया प्रक्रमों में A, B, C को पहचानिए -



8. Explain the following -

निम्न को समझाइए -

(i) Aniline is less basic than Methylamine

एनिलीन, मेथिल एमीन से कम क्षारीकीय होता है

(ii) Benzyl amine is more basic than p-Toludine

बेंज़िल एमीन, p-टोलुइडिन से अधिक क्षारीकीय होता है

9. What is diazotization? How will be replace N_2Cl in benzene diazonium chloride by (i) H (ii) OH group?

डाइएज़ोटिकारण किसे कहते हैं? बेंज़ीन डाइएज़ोनियम क्लोरोइड में N_2Cl के स्थान पर

(i) H (ii) OH समूह कैसे प्रतिस्थापित करेंगे?

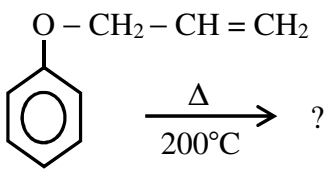
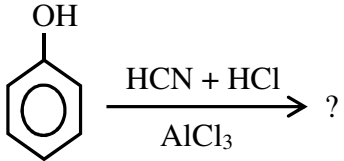
(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड—'स'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

10. Write a short note on following - 3½+3½=7
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
(i) Beer's Lambert's law
बीयर लैम्बर्ट का नियम
(ii) Modes of vibrations
कम्पन के प्रकार
11. Complete following reaction & give suitable mechanism - 3½+3½=7
निम्न अभिक्रिया को पूर्ण करते हुए उपर्युक्त क्रियाविधि दीजिए -
(i)  ?
(ii)  ?
12. Write short on following - 3½+3½=7
निम्न पर टिप्पणी लिखिए -
(i) HVZ reaction
HVZ अभिक्रिया
(ii) MPV reduction
MPV अपचयन
13. (i) Give separation of primary, secondary and tertiary amine's mixture. 3½+3½=7
प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एमीनों के मिश्रण का वियोजन।
(ii) Discuss reduction of Nitrobenzene at different pH.
विभिन्न pH पर नाइट्रोबेंज़ीन के अपचयन की विवेचना कीजिए।
-