

CH-06

June - Examination 2017

B.Sc. Pt. II Examination**Organic Chemistry****Paper - CH-06****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 50**

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

निर्देश : प्रश्न पत्र तीन खण्डों 'अ', 'ब' और 'स' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section - A**10 × 1 = 10**

Very Short Answer Type Questions (Compulsory)

Note: Answer **all** questions. Delimit your answer in maximum 30 words. Each question carries 1 mark.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न) (अनिवार्य)

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

- 1) (i) Define auxochrome.
वर्णवर्धक को समझाइए।
- (ii) Write Hooke's Law.
हुक का नियम लिखिए।
- (iii) What is Lucas test for alcohols?
एल्कोहॉलो के लिए ल्यूकास परीक्षण क्या है?
- (iv) How will you obtain Picric acid & Benzene from phenol?
फिनॉल से पिक्रिक अम्ल एवं बेंजीन को कैसे प्राप्त करोगे?
- (v) What is Williamson's synthesis?
विलियमसन संश्लेषण क्या है?
- (vi) Write Rosenmund reaction.
रोजेनमुण्ड अभिक्रिया लिखिए।
- (vii) Identify A, B, C in the following reaction sequence:
निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रमों में A, B, C की पहचान कीजिए।
- $$\text{Fumaric acid} \xrightarrow[\text{Alk. KMnO}_4]{\text{H}_2\text{O} + \text{O}} \text{A} \xrightarrow{\text{HI}} \text{B} \xrightarrow{\text{Heat}} \text{C}$$
- (viii) What is Bouveault - Blanc reduction?
बूवो-ब्लॉक अपचयन क्या है?
- (ix) Write IUPAC name of $(\text{CH}_3)_3\text{N}$.
 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ का IUPAC नाम लिखिए।
- (x) What do you mean by amines? How many types of amines are there?
एमीन्स से आप क्या समझते हैं? ये कितने प्रकार के होते हैं?

Section - B
(Short Answer Questions)

4 × 5 = 20

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 05 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित करें। प्रत्येक प्रश्न 05 अंकों का है।

- 2) Explain molecular vibrations with diagram in detail.
आण्विक कम्पनों को सचित्र विस्तार से समझाइए।
- 3) Explain H-bonding in alcohols. How does H-bonding effect the properties of alcohols?
एल्कोहॉलो के हाइड्रोजन बंध की व्याख्या कीजिए। हाइड्रोजन बंध एल्कोहॉलो के गुणों को किस प्रकार प्रभावित करता है?
- 4) Give Rasching process and Dow process for the preparation of phenol.
फिनॉल बनाने की रैशिंग विधि तथा डाउ विधि दीजिए।
- 5) Write Cannizaro's reaction with special features.
कैनीजारो अभिक्रिया लिखिए एवं इसकी विशेषताएँ बताइए।
- 6) Explain the acidic nature of carboxylic acids. Arrange the following acids in the increasing order of their acid strength:
कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्लीय प्रकृति की व्याख्या कीजिए। निम्न अम्लों को अम्ल सामर्थ्य के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।
 - (i) HCOOH , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{Cl}.\text{CH}_2\text{COOH}$
 - (ii) $\text{Br}.\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{F}.\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CN}.\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{NO}_2.\text{CH}_2\text{COOH}$

- 7) How will you obtain acetic acid from Grignard's reagent?
एसिटिक अम्ल को ग्रिन्यार अभिकर्मक से कैसे प्राप्त करोगे?
- 8) What is nitration? Give mechanism of nitration of benzene.
नाइट्रीकरण क्या है। बेंजीन की नाइट्रीकरण अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए।
- 9) Give reaction of aniline with Hinsberg reagent.
एनिलीन की हिन्सबर्ग अभिकर्मक के साथ अभिक्रिया दीजिए।

Section - C**2 × 10 = 20**

(Long Answer Questions)

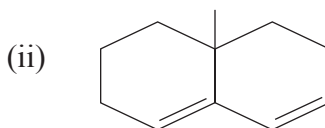
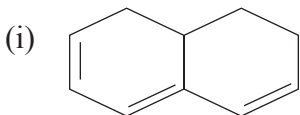
Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

- 10) Explain Woodward-Fieser's law for conjugated dienes, Calculate λ_{\max} for the given organic compounds by Woodward-Fieser's law-संयुग्मित डाइईनो के लिए वुडवर्ड-फिजर नियम की व्याख्या कीजिए, वुडवर्ड-फिजर नियमानुसार निम्न कार्बनिक यौगिक के λ_{\max} की गणना कीजिए।



11) What do you mean by Phenols? Why are they acidic in comparison to alcohols? What is the effect of other substituent group on their acidity?

फिनॉलो से आप क्या समझते हैं? ये एल्कोहॉलो की तुलना में अम्लीय क्यों होते हैं? इनकी अम्लीयता पर अन्य प्रतिस्थापी समूहों का क्या प्रभाव पड़ता है?

12) Write short notes on the followings:

(i) Aldol condensation.

(ii) Pinacol-Pinacolone Rearrangement and its mechanism.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) एल्डोल संघनन।

(ii) पिनैकोल-पिनैकोलॉन पुनर्विन्यास एवं इसकी क्रियाविधि।

13) What are Azodyes? How will you prepare Methyl Orange?

एजोरंजक क्या हैं? मेथिल ऑरेंज को आप कैसे बनाएँगे?
