

CH-06

June - Examination 2016

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

Section - A**10 × 1 = 10**

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 01 marks.

खण्ड - 'अ'

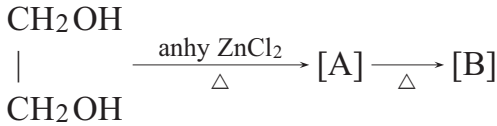
(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

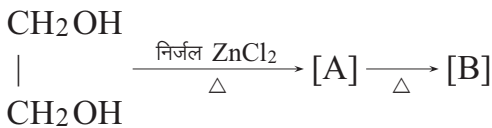
1) (i) Define chromophore.
वर्णमूलक को परिभाषित कीजिए।

(ii) Write Hooke's Law.
हुक का नियम लिखिए।

(iii) Identify A and B in the following reaction



निम्न अभिक्रिया में A तथा B को पहचानिए।



(iv) What are aldehydes?
ऐल्डीहाइड किसे कहते हैं?

(v) Complete the following reaction.
 $\text{CO}_2 + \text{CH}_3\text{MgCl} \longrightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{B}$
निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।
 $\text{CO}_2 + \text{CH}_3\text{MgCl} \longrightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{B}$

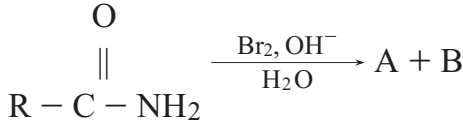
(vi) Write dimer structural formula of acetic acid.
ऐसीटिक अम्ल के द्विलक का संरचना सूत्र लिखिए।

(vii) Arrange the following in order of their decreasing reactivity.
 $\text{CH}_3\text{COOCH}_3, \text{CH}_3\text{CONH}_2, \text{CH}_3\text{COCl}, \text{CH}_3\text{COOCOCH}_3$
निम्न को उनकी घटती क्रियाशीलता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए।
 $\text{CH}_3\text{COOCH}_3, \text{CH}_3\text{CONH}_2, \text{CH}_3\text{COCl}, \text{CH}_3\text{COOCOCH}_3$

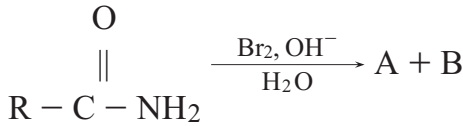
(viii) Enumerate different kinds of amines.

ऐमीन के विभिन्न प्रकार दीजिए।

(ix) Identify the products.



उत्पाद पहचानिए



(x) Write different resonating structures of aniline.

ऐनिलीन की विभिन्न अनुनादी संरचनाएँ लिखिए।

Section - B

4 × 5 = 20

(Short Answer Questions)

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

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्ही चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। उत्तर 200 शब्दों से अधिक न हो। प्रत्येक प्रश्न 05 (पाच) अंकों का है।

2) Explain the effect of conjugation on $\pi - \pi^*$ transition.

$\pi - \pi^*$ संक्रमण पर संयुग्मन के प्रभाव को समझाइए।

3) Explain acidic nature of phenol.

फीनॉल के अम्लीय गुण को समझाइए।

- 4) Discuss Popoff's rule for the oxidation of ketones.
कीटोन के ऑक्सीकरण की पोपॉफ नियम की विवेचना कीजिए।
- 5) Write short note on Aldol condensation.
ऐल्डॉन संघटन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 6) Give mechanism of decarboxylation of carboxylic acids.
कार्बोक्सिलिक अम्लों के विकार्बोक्सिलीकरण की क्रियाविधि दीजिए।
- 7) Explain the effect of heat on hydroxy acids.
हाइड्रॉक्सी अम्लों पर ताप की व्याख्या कीजिए।
- 8) Aniline is less basic than ammonia. Explain.
ऐनीलीन, अमोनिया से कम क्षारीय है, समझाइए।
- 9) Give reduction of nitrobenzene in basic medium.
नाइट्रोबेन्जीन का क्षारीय माध्यम में अपचयन दीजिए।

Section - C

2 × 10 = 20

(Long Answer Questions)

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

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 (दस) अंकों का है।

- 10) Explain different types of electronic transitions found in molecules.
अणुओं में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक संक्रमणों को समझाइये।

11) **Write note on**

- (i) Victor Meyer's Test of alcohol
- (ii) Cannizaro reaction

टिप्पणी लिखिए।

- (i) ऐल्कोहोल का विकटर मेयर परीक्षण
- (ii) कैनिजारो अभिक्रिया

12) **Explain:**

- (i) Effect of substituents on acid strength of carboxylic acids
- (ii) Basicity of Amines

व्याख्या कीजिए।

- (i) कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्लीयता पर प्रतिस्थापियों का प्रभाव
- (ii) ऐमीनों की क्षारकता

13) **How will you obtain:**

- (i) Salicylic acid from phenol.
- (ii) Ketones from nitrites
- (iii) Amide from carboxylic acid
- (iv) Carbylamine from Amine.
- (v) Iodobenzene from diazonium chloride.

किस प्रकार प्राप्त करेंगे।

- (i) फीनॉल से सैलिसिलिक अम्ल
- (ii) नाइट्राइलों से कीटोन
- (iii) कार्बोक्सिलिक अम्ल से एमाइड
- (iv) ऐमीन से कार्बिल ऐमीन
- (v) क्लोराइड से आयोडोबेन्जीन डाइऐजोनियम