

19/187

B.Sc. (Part-II) Examination, 2019

CHEMISTRY

Second Paper

(Organic Chemistry)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from **all** sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A/खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt **all** parts of this section. Give answer of each part in about 50 words.

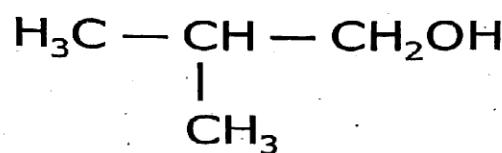
इस खण्ड के सभी भागों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक भाग का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिये। $1 \times 10 = 10$

1. (a) Explain the term "Chromophore."
‘क्रोमोफोर’ को परिभाषित कीजिए।

(2)

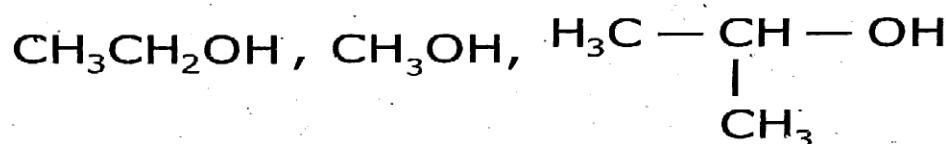
- (b) Write IUPAC name:

IUPAC नाम लिखिए-



- (c) Arrange the following in increasing order of acidity of alcohol.

निम्नलिखित एल्कोहल को अम्लीयता के बढ़ते क्रम में लिखिए-



- (d) Which alcohol produces red colour in Victor Meyer Test.

विक्टर मियर टेस्ट में कौन सा एल्कोहल लाल रंग उत्पन्न करता है?

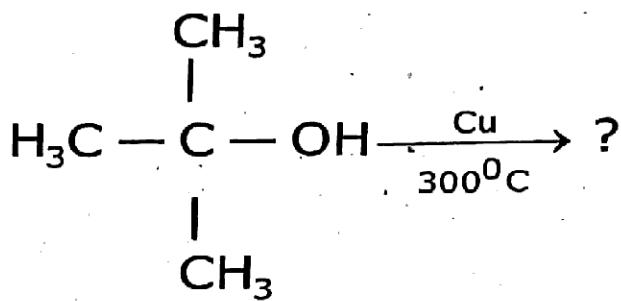
- (e) Why are aldehydes and ketones called carboxyl compound.

एल्डहाइड और किटोन को कार्बोक्सिल यौगिक क्यों कहा जाता है?

- (f) Write the product:

उत्पाद को लिखिए:

(3)



(g) What are epoxides.

इपाक्साइड क्या होते हैं?

(h) Which alcohol undergo oxidation to produce ketone.

किस एल्कोहल के आक्सीकरण से किटोन बनता है?

(i) What is Lucas Reagent.

ल्यूकास अभिकर्मक क्या है?

(j) Draw the structure of Picric acid.

पिक्रिक अम्ल की संरचना बनाइये।

Section-B/खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all questions. Give answer of each question in about 200 words. $5 \times 5 = 25$
सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिये।

(4)

2. Give the mechanism of Aldol condensation.

एल्डोल संघनन की क्रिया विधि समझाइये।

OR/अथवा

Briefly discuss the synthesis of Fluorescein.

फ्लोरिशिन संश्लेषण की संक्षिप्त में विवेचना कीजिए।

3. How will you prepare the following from alcohol:

(a) Acetaldehyde

(b) Ketone

एल्कोहल से निम्नलिखित को किस प्रकार बनायेंगे-

(a) एसिटलडिहाइड

(b) किटोन

OR/अथवा

How will you prepare the following from Glycerol.

(a) Trinitroglycerine

(b) Glycerol trichlorohydrin

ग्लिसराल से निम्नलिखित को किस प्रकार बनायेंगे-

(a) ट्राई नाइट्रो ग्लिसरीन

(b) ग्लिसराल ट्राई क्लोरोहाइड्रीन

(5)

4. Write distinction between 1^0 , 2^0 and 3^0 alcohol.

1^0 , 2^0 एवं 3^0 एल्कोहल में विभेद को लिखिए।

OR/अथवा

Give the preparation of amine from amide.

Write down the reaction involved and name.

एमाइड से एमीन को बनाना बताइए। रासायनिक अभिक्रिया और उसका नाम लिखिए।

5. Write the mechanism of Gatterman synthesis.

गटरमान संश्लेषण की क्रियाविधि को लिखिए।

OR/अथवा

Discuss the mechanism of Pinacol-Pinacolone rearrangement.

पिनाकोल-पिनाकोलोन रिअरेंजमेंट की क्रियाविधि की विवेचना कीजिए।

6. What do you understand by Haloform reaction? Discuss in details.

हैलोफार्म अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं? विस्तार से विवेचना कीजिए।

OR/अथवा

Write Lambert's law and Beer's law.

लैम्बर्ट्स के नियम और बीयर्स के नियम को लिखिए।

Section-C/खण्ड-स**(Long Answer Type Questions)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **two** questions. Give answer of each question in about 500 words.

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में दीजिए। $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

7. What do you understand by Nitration? Explain the mechanism of Nitration of benzene.

नाइट्रीकरण से आप क्या समझते हैं? बैंजीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।

8. Discuss the principle of IR spectroscopy. How will you distinguish between the following pairs of compounds on the basis of IR spectroscopy:

(a) Ethyl alcohol and diethyl ether

(b) Acetic acid and ethylacetate

IR स्पेक्ट्रम के सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। निम्नलिखित यौगिकों के जोड़ों में IR स्पेक्ट्रम द्वारा कैसे विभेद करेंगे:

(7)

(a) एथिल एल्कोहल तथा डाईएथिल ईथर

(b) एसिटिक अम्ल तथा एथिल एसिटेट

9. How will you obtain the perform following conversions:

(a) Benzene diazonium chloride to aniline

(b) Benzene diazonium chloride to Fluorobenzene

(c) Glycol to dioxane

(d) Glycol to epoxide

(e) Phenol to Trinitrophenol.

निम्न परिवर्तन को किस प्रकार करेंगे-

(a) बैंजीन डाईजोनियम क्लोराइड से एनिलिन

(b) बैंजीन डाईजोनियम क्लोराइड से फ्लोरोबैंजीन

(c) ग्लाईकाल से डाईआक्सेन

(d) ग्लाईकाल से इपाक्साइड

(e) फिनाल से ट्राईनाइट्रोफिनोल

10. Give the mechanism of Acidic hydrolysis and basic hydrolysis of esters.

ईस्टर के अम्लीय जल अपघटन और क्षारीय जल अपघटन की क्रियाविधि लिखिए।

(8)

11. Write IUPAC name of following:

निम्न का IUPAC नाम लिखिए-

