

(1) No supplementary answer-book will be given to any candidate. Hence the candidates should write the answer precisely in the main answer-book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जावेगी। अतः परीक्षार्थियों को चाहिए कि वे मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही समस्त प्रश्नों का उत्तर लिखें।

(2) All the parts of one question should be answered at the one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

किसी भी एक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गये विभिन्न प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर हल करें।

(3) 10 Questions are to be set taking 2 questions from each Unit. Candidates have to answer any 5 questions selecting at least one question from each unit.

प्रश्न पत्र में कुल 10 प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से दो प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए कुल 5 प्रश्नों के उत्तर देते हैं।

Unit-I/इकाई-I

1. (a) Explain Beer-Lambert's law.

(b) Explain the electronic transitions in the molecules

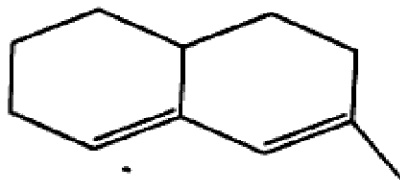
(c) Explain the following terms:

(1) Hyperchromic Effect

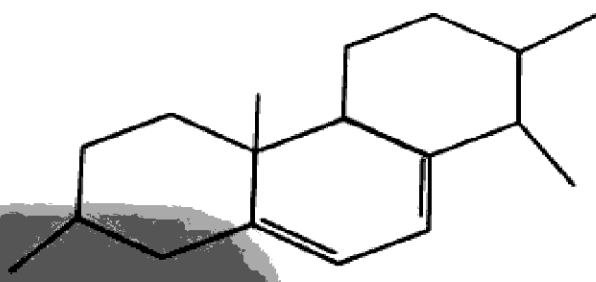
(ii) Hypochromic Effect

(d) Calculate the λ_{\max} for each of the following organic compounds using Woodward Fieser rule.

(i)



(ii)



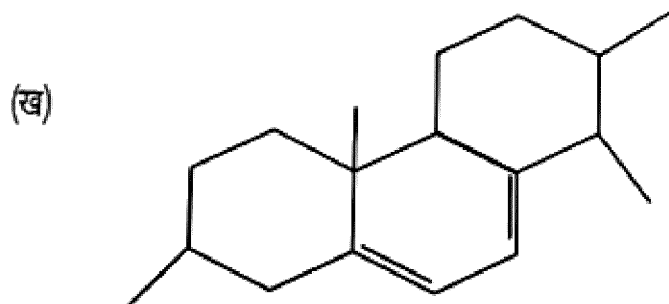
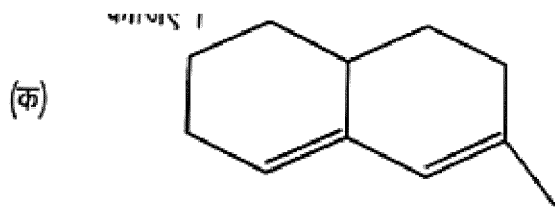
(अ) बीयर-लैम्बर्ट नियम को समझाइए।

(ब) अणु में एलेक्ट्रॉनिक संक्रमणों को समझाइये।

निम्न पदों को समझाइए।

(क) वर्णातिशायी प्रभाव (ख) अववर्णी प्रभाव

(द) वुडवर्ड फीजर के नियमानुसार निम्न कार्बनिक यौगिकों के λ_{max} की गणना कीजिए।



$$1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+2+2=7$$

OR/अथवा

(A) Give an outline diagram of absorption spectrometer.

(B) Give the mathematical formula of Hooke's rule.

(C) Give normal modes of vibrations in organic molecule.

(D) Describe electromagnetic spectrum with schematic diagram.

(अ) अवशोषण स्पेक्ट्रोमीटर का एक सरल रेखाचित्र बनाइये।

(ब) हुक के नियम का गणितीय सूत्र दीजिए।

(स) कार्बनिक अणुओं में कंपन की विधाओं को दर्शाइए।

(द) विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम का सचित्र वर्णन करिए।

Unit-II/50515-II

(A) Describe Victor Meyer test for distinguishing bet Primary, Secondary & Tertiary alcohols.

(B) Describe the oxymercuration - Demercuration method of preparation of alcohol.

(C) How is glycerol recovered by spent lye?

(D) Give general formula of following.

(i) Monohydric Alcohol

(ii) Carbinol

(अ) प्राथमिक, द्वितीयक, एवं तृतीयक एल्कोहोलों में विभेद करने के लिए विका मेयर विधि का वर्णन कीजिये।

(ब) एल्कोहल बनाने की ऑक्सीमयूरीकरण-विमर्यीकरण विधि का वर्णन कीजिए।

(स) "शेष लाई" द्वारा ग्लिसरोल किस प्रकार प्राप्त करते हैं?

(द) निम्न का सामान्य सूत्र दीजिये।

(क) मोनोहाइड्रिक एल्कोहोल (ख) कार्बिनोल

OR/अथवा

4. (A) What are Phenols ? Explain their acidic behavior.

(B) Write short notes on Fries rearrangement.

(C) Give structural formula of following compounds

(i) Picric Acid (ii) Phenolphthalein

(D) Give two laboratory methods of synthesis of ether.

4. (अ) फिनोल क्या होते हैं ? इनके अम्लीय गुणों की व्याख्या कीजिये ।

(ब) फीज पुनर्विन्यास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

(स) निम्नलिखित यौगिकों का संरचनात्मक सूत्र दीजिये ।

(क) पिकरिक अम्ल (ख) फिनोल्फथेलीन

(द) ईथर बनाने की दो प्रयोगशाला विधियाँ दीजिये।

Unit-III/इकाई-III

5. (A) What is Aldol condensation? Give its mechanism.

(B) How will you obtain Urotropine from formaldehyde by nucleophilic addition reaction?

(C) Identify I & II from the following reaction sequence



(D) Explain structure & Reactivity of carbonyl group.

(अ) एल्डोल संघनन क्या होता है ? इसकी क्रियाविधि दीजिए।

(ब) नाभिकस्रेही योगात्मक अभिक्रिया द्वारा फोरमेलिडहाइड से यूरोट्रोपीन किस प्रकार प्राप्त करेंगे?

(स) निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रमों में 1 व 11 की पहचान कीजिए।



(द) कार्बोनिल समूह की संरचना व क्रियाशीलता को समझाइए ।

OR/अथवा

6. (A) Write Cannizzaro reaction with special features.

(B) What is cross Aldol condensation ? Explain it with examples.

(C) How will you obtain "Formose" from formaldehyde by condensation reaction ?

(D) Write short notes on:

(i) Baeyer-Villiger Oxidation

(ii) Haloform reaction

(अ) कैनीजरो अभिक्रिया लिखिये एवं इसकी विशेषताएँ बताइये।

(ब) विषमाणु एल्डोल संघनन किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।

- (स) संघनन अभिक्रिया द्वारा फोरमेलिडहाइड से फॉर्मोस किस प्रकार प्राप्त करोगे?
- (द) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—
- (क) बेयर- विलिगर ओक्सीकरण
- (ख) हैलोफोर्म अभिक्रिया

Unit-IV/इकाई-IV

7. (A) What is HVZ reaction ? Write its mechanism..
- (B) Write short note on Biuret test.
- (C) Explain the effect of substituent's on acid strength of carboxylic acid.
- (D) What happens? When—
- (i) Malonic Acid is heated
- (ii) Tartaric acid is reacted with Fenton's reagent.
7. (अ) HVZ अभिक्रिया क्या है ? किया विधि लिखिए ।
- (ब) बाइयूरेट परीक्षण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- (स) कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्ल सामर्थ्य पर प्रतिस्थापियों का प्रभाव समझाइए।
- (द) क्या होता है जबकि—
- (क) मैलोनिक अम्ल को गर्म करते हैं।
- (ख) टार्टरिक अम्ल की किया फेण्टन अभिकर्मक से करवाते हैं ।

OR/अथवा

8. (A) Explain structure and bonding of carboxylic acid.
- (B) How the acid derivatives can be inter - converted into each other.
- (C) Explain the relative Stability of acyl derivatives.
- (D) Give one method for synthesis of each of the following:
- (i) Succinic acid (ii) Acrylic acid
8. (अ) कार्बोक्सिलिक अम्लों की संरचना व बंधन को समझाइए ।
- (ब) अम्ल व्युत्पन्नों को एक दूसरे में अंतरपरिवर्तित कैसे कर सकते हैं।
- (स) एसाइल व्युत्पन्नों के आपेक्षिक स्थायित्व को समझाइए ।
- (द) निम्नलिखित प्रत्येक के विरचन की एक विधि दीजिये ।
- (क) सक्सिनिक अम्ल (ख) एक्रिलिक अम्ल

Unit-V/इकाई-V

- 9.(A) What is Hoffmann's bromamide reaction ? Give its importance.
- (B) What is carbylamine reaction? Explain giving suitable examples.
- (C) What is meant by pyramidal inversion ? Explain
- (D) Explain in details:
- (i) Various types of nitrating reagents
- (ii) Factors affecting nitration

9. (अ) हॉफमन ब्रोमामाइड अभिक्रिया क्या है ? इसका महत्व बताइये ।
(ब) कार्बिलएमीन अभिक्रिया क्या है ? उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।
(स) पिरैमिडीय प्रतीपन से क्या तात्पर्य है ? समझाइए ।
(द) सविस्तार समझाइए:
(क) विभिन्न प्रकार के नाइट्रिकारकै अभिकर्मक
(ख) नीट्रीकरण को प्रभावित करने वाले कारक

OR/अथवा

10. (A) What do you mean by azo-coupling reaction?
(B) Write a short note on diazotization.
(C) Write the Hinsberg's separation method of mixture of primary, secondary and tertiary amines.
(D) Explain the stereochemistry of amines.
10. (अ) एजो-युग्मन अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं?
(ब) डाइएजोटीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
(स) प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक एमीनों की हिंसबर्ग पथक्करण विधि दीजिए
(द) एमीनों के त्रिविम रसायन को समझाइए।

<https://www.msbuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और s10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से