

Organic Chemistry-II

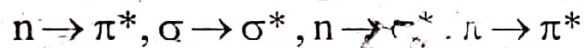
T. 3 H.

Second Paper

M. M. 50

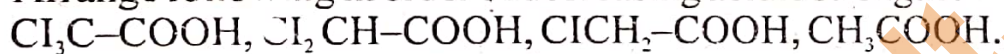
भाग-अ PART-A

(1) (i) निम्नलिखित इलेक्ट्रॉनिक संक्रमणों को ऊर्जा के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :
Arrange following electronic transitions in order of decreasing energy :



(ii) निम्नलिखित को इनकी क्षारीयता के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

Arrange following in order of decreasing acidic strength :



(iii) रोजनमुण्ड अपचयन अभिक्रिया दीजिए ।

Give Rosemund Reduction Reaction.

(iv) फेहलिंग विलयन क्या है ? What is Fehling's solution ?

(v) हॉफमेन ब्रोमैमाइड अभिक्रिया क्या है ?

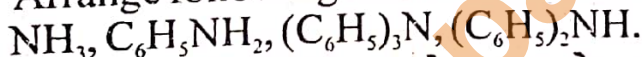
What is Hoffmann Bromamide Reaction ?

(vi) मधुमक्खी के काटने पर शरीर में स्रावित होने वाले अम्ल का नाम दीजिए ।

When a bee bites, what acid is mainly injected into body ?

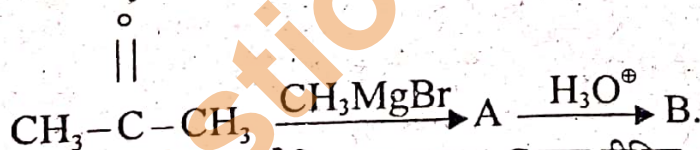
(vii) निम्नलिखित को इनकी क्षारीयता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :

Arrange following in order of their increasing basic strength :



(viii) निम्नलिखित समीकरण में A व B को पहचानिए :

Identify A and B in the following equations :



(ix) निम्नलिखित यौगिक का IUPAC नाम दीजिए : $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

Give IUPAC name of following compound : $(\text{CH}_3)_3\text{N}$

(x) ऐनिलीन की डाईएजोटीकरण अभिक्रिया दीजिए ।

14 / B. Sc. (Part-II) Chemistry

Give Diazotisation Reaction of Aniline.

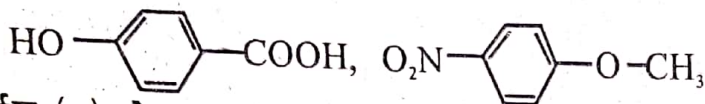
भाग-ब PART-B इकाई I. (अ) अंगुलीछाप क्षेत्र को समझाइए।

Explain the fingerprint region.

अथवा / OR

(ब) वर्णमूलक एवं वर्णवर्धक क्या होते हैं ? निम्न यौगिकों में उन्हें पहचानिए :

What is Chromophores and Auxochromes ? Identify them in following compounds :



इकाई II. (अ) क्लेजिन पुनर्विन्यास क्या है ? क्रियाविधि दीजिए।

What is Claisen-Rearrangement ? Give mechanism.

अथवा / OR

(ब) "फिनॉल एक दुर्बल अम्ल है।" अनुनादी संरचनाओं द्वारा समझाइए।

"Phenol is a weak acid." Explain with its resonating structures.

इकाई III. (अ) "एल्डोल संघनन" किसे कहते हैं ? उदाहरण द्वारा क्रियाविधि समझाइए।

What is Aldol Condensation ? Give examples with mechanism. अथवा/OR

(ब) कैनिजारो अभिक्रिया किसे कहते हैं ? क्रियाविधि दीजिए।

What is Cannizaro's Reaction ? Give mechanism.

इकाई IV. (अ) एस्टर के अम्ल उत्प्रेरित जल अपघटन की क्रियाविधि लिखिए।

Write mechanism of acid catalysed hydrolysis of Ester.

अथवा / OR

(ब) निम्न का रूपान्तरण कीजिए : Convert the following :

(अ) मैलिक अम्ल को मैलेइक अम्ल में (ब) मैलिक अम्ल को सक्सिनिक अम्ल में।

(a) Malic acid into Maleic acid. (b) Malic acid into Succinic acid.

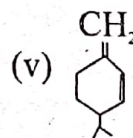
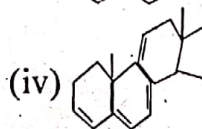
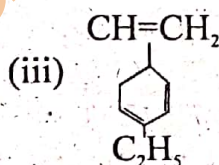
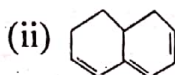
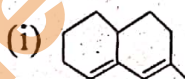
इकाई V. (अ) एनिलीन का सीधा नाइट्रीकरण क्यों संभव नहीं है ?

Why the direct nitration of aniline is not possible ?

अथवा / OR

(ब) नाइट्रोबेंजीन में इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया मेटा निर्देशी होती है, अनुनादी संरचनाओं द्वारा समझाइए। Electrophilic substitution reactions in Nitrobenzene is meta directing. Explain with the help of resonating structures.

भाग-स PART-C 7. वुडवर्ड-फीजर के नियमानुसार निम्न कार्बनिक यौगिकों में λ_{max} की गणना ऐथेनॉल में कीजिए : Using Woodward-Feiser's Rule, calculate λ_{max} for the following compounds in ethanol :



8. निम्न की अभिक्रियाएँ दीजिए : Give the reactions of the following :

(i) फ्रीज पुनर्विन्यास (ii) रीमर-टिमेन अभिक्रिया।

(i) Fries Rearrangement (ii) Reimer-Tiemann Reaction.

9. निम्न अभिक्रियाएँ दीजिए : Give the following reactions :

(i) कीटोनों को बेयर-विलिजर आक्सीकरण (ii) वुल्फ किशनर अपचयन।

(i) Baeyer-Villiger Oxidation of Ketones (ii) Wolff-Kishner Reduction.

B. Sc. (Part-II) Chemistry / 15

10. (i) एपॉक्साइड वलय के खुलने के अभिविन्यास की विवेचना कीजिए ।
(ii) हेल-वोलाड-जेलन्सकी अभिक्रिया क्या है ? क्रिया-विधि दीजिए ।
(i) Describe the orientation of epoxide ring opening.
(ii) What is Hell-Volhard-Zelinsky reaction ? Give its mechanism.
11. नाइट्रोबेन्जीन से निम्न को बनाने के लिए कौन-कौन सी प्रायोगिक स्थितियाँ प्रमुख होती हैं, समीकरण भी दीजिए : Give the reaction conditions for the formation of the following compounds from Nitrobenzene and write the equation :
- (a) नाइट्रोसोबेन्जीन Nitroso benzene
(b) N-फेनिल हाइड्रॉक्सिलामीन N-phenyl hydroxylamine
(c) ऐजोक्सी बेन्जीन Azoxy benzene
(d) एजोबेन्जीन Azobenzene (e) बेन्जीडीन Benzidine.