



DREAM TOPPER

Best E-learning Platform

Download pdf..

www.dreamtopper.in

SACHIN DAKSHI

dreamtopper.in

B.Sc. II Year Examination, 2019 (Unified Syllabus)

CHEMISTRY-V Organic Chemistry

[M.M.:50

Time : 3 Hrs.]

(A-207)

Note : इस प्रश्न-पत्र को पाँच खण्डों-अ, ब, स, द एवं इ में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ (लघु उत्तरीय प्रश्न) में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी दस भाग अनिवार्य हैं। खण्डों-ब, स, द तथा इ (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) प्रत्येक में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

Section-A

Note : इस खण्ड में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी दस भाग अनिवार्य हैं। प्रत्येक भाग 2 अंक का है।

1. (i) वर्णवर्धक किसे कहते हैं? What is Auxochrome?
- (ii) ऐल्डोल संघनन किसे कहते हैं? इसकी क्रियाविधि दीजिए।
What is Aldol Condensation? Give its mechanism.
- (iii) फेहलिंग विलयन तथा टॉलन अभिकर्मक की क्या उपयोगिता है?
What is use of Fehling solution and Tollens reagent?
- (iv) क्लेमेनसन तथा वुल्फ-किश्चर अपचयन किसे कहते हैं?
What is Clemmensen and Wolff-Kishner reduction?
- (v) α , β तथा γ हाइड्रॉक्सी अम्लों पर ताप के प्रभाव का वर्णन कीजिए।
Explain action of heat on α , β and γ hydroxyacids.
- (vi) पैरानाइट्रोफिनॉल तथा 2,4 डाईनाइट्रो फिनॉल, फिनॉल से अधिक अम्लीय हैं, क्यों?
Why P-nitrophenol and 2,4 dinitrophenol are more acidic than phenol?
- (vii) o-नाइट्रोफिनॉल या p-नाइट्रोफिनॉल में से किसका क्वथनांक ज्यादा है और क्यों?
Which one have higher boiling point o-nitrophenol or p-nitrophenol and why?
- (viii) हॉफमैन ब्रोमाइड अभिक्रिया किसे कहते हैं? What is Hoffmann bromide reaction?
- (ix) सैंडमायर अभिक्रिया किसे कहते हैं? What is Sandmeyer reaction?

(x) सैलिसिलिक अम्ल के महत्वपूर्ण अवरक्त अवशोषण बैंड प्रदर्शित करें।

Mention important Infrared absorption band of salicylic acid.

खण्ड-ब, स, द एवं इ (Sections-B, C, D & E)

Note : प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

2. पराबैंगनी स्पेक्ट्रोस्कोपी में निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए:

Explain the following terms in Ultraviolet Spectroscopy:

(a) वर्णमूलक Chromophores

(b) स्पैक्ट्रोमी स्थानांतरण Spectroscopic shift.

(c) अवशोषण पर संयुग्मन का प्रभाव Effect of conjugation on absorption

3. अवरक्त स्पेक्ट्रोस्कोपी में निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए।

Explain the following terms in Infrared (IR) Spectroscopy.

(a) आण्विक कंपनों के प्रकार। Types of molecular vibration

(b) हुक्स का नियम। Hooke's Law.

(c) चयन का नियम। Selection rules.

4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : Write short notes on the following:

(a) पिनाकोल-पिनाकोलोन पुनर्विन्यास। Pinacol-pinacolone rearrangement.

(b) $Pb(OAc)_4$ तथा HIO_4 द्वारा ऑक्सीकरण विखण्डन। Oxidative cleavage via $Pb(OAc)_4$ and HIO_4 .

(c) ग्लिसैराल का निर्जलीकरण। Dehydration of glycerol.

5. निम्नलिखित की क्रियाविधि समझाइए: Discuss the mechanism of the following:

(a) गैटरमॉन संश्लेषण। Gatterman Synthesis.

(b) बेकेलाइट। Bakelite

(c) राइमन-टीमैन अभिक्रिया। Reimer-Timann reaction

6. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये। Write short notes on the following:

(a) परकिन संघनन। Perkin Condensation

(b) अमोनिया तथा इसके व्युत्पन्न तथा कार्बोनिल समूह के साथ संघनन।

Condensation of carbonyl group with ammonia and its derivatives

(c) जिजेसल पद्धति Ziesel's method.

7. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये। Write short notes on the following:

(a) वेयर-विलिंगर ऑक्सीकरण। Baeyer-Villiger Oxidation.

(b) विटिंग-अभिक्रिया। Wittig reaction.

(c) बेंजोइन संघनन। Benzoin Condensation.

8. निम्नलिखित यौगिकों के संश्लेषण को लिखिए: Write the synthesis of following Compounds:

(a) फीनॉलफथैलिन Phenolphthalein.

(b) पिकरिल अम्ल Picric acid.

(c) ऐन्थ्रेनिलिक अम्ल Anthranilic acid.

(d) सैलोल Salol

(e) एस्प्रीन Aspirin

9. (a) प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक ऐमीनो के पृथक्करण के बारे में लिखिए।

Write about separation of a mixture of primary, secondary and tertiary amines.

(b) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: Write short note on the following:

(a) ऐनिलीन के इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन की क्रिया विधि Mechanism of electrophilic substitution in aniline.

(b) ऐजोरंजक परीक्षण Azodye test.