UB-6126

B. Sc. B. Ed.-II Year Examination, 2021

PAPER - XII, XIII & XIV (G-B)

CHEMISTRY

Paper - II

Organic Chemistry

Time allowed : **Three Hours**

Max. Marks : **50**

This question paper contains ***three*** *sections as under :*

Section-A खण्ड–अ ***Max. Marks-5***

This section contains one compulsory question with 10 parts, having 2 parts from each unit, short answer in 20 words for each unit. All questions carry equal marks.

इस खण्ड में एक अनिवार्य प्रश्न है जिसमें प्रत्येक इकाई से 02 लघु प्रश्न लेते हुये कुल 10 लघु प्रश्न होंगे । प्रत्येक लघु प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक में न हो । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Section-B खण्ड–ब ***Max. Marks-25***

This section contain 10 questions having 2 questions from each unit. Answer 5 questions (250 words each) selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.

इस खण्ड में प्रत्येक इकाई से 02 प्रश्न लेते हुये कुल 10 प्रश्न हैं । प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुये कुल 05 प्रश्नों के उत्तर देने हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक में न हो । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

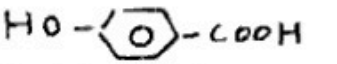
Section-C खण्ड–स ***Max. Marks-20***

This section contains 04 descriptive type questions (questions may have sub-division) covering all units but not more than one question from each unit. Answer any two questions. (500 words each). All questions carry equal marks.

इस खण्ड में 04 वर्णनात्मक प्रश्न होंगे । प्रश्न में भाग भी हो सकते हैं जो सभी इकाइयों में से दिये जायेगें, किन्तु एक इकाई में से एक से अधिक प्रश्न नहीं होगा । कोई दो प्रश्नों के उत्तर दिये जाने हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

SECTION – A
खण्ड – अ

1 (i) Indicate the chromophore and auxochrome in the following compounds :
निम्नलिखित यौगिकों में वर्णमूलक तथा वर्णवर्धक इंगित कीजिये :

(a) 

(b) 

(ii) What is Hooke's law ?
हुक का नियम क्या है ?

(iii) Give the IUPAC name of isopropyl alcohol.
आइसोप्रोपिल ऐल्कोहॉल का IUPAC नाम लिखिए ।

(iv) Explain why phenols are more acidic than alcohols.
फीनॉल ऐल्कोहॉल की तुलना में अधिक अम्लीय क्यों होते हैं ?

(v) What is Benzoin condensation ?
बेन्जोइन संघनन क्या है ?

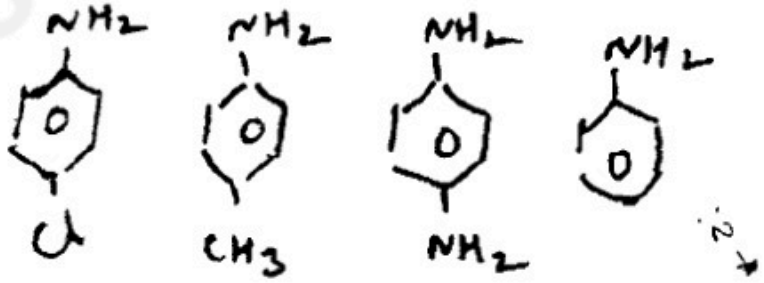
(vi) How does acrolein reacts with NaOH solution ?
एक्रोलीन की NaOH विलयन के साथ क्या क्रिया होती है ?

(vii) What is estimated by Ziesel's method ?
जीसल विधि द्वारा किसका परिमाप किया जाता है ?

(viii) Explain why formic acid is a stronger acid than acetic acid.
समझाइए कि क्यों फॉर्मिक अम्ल ऐसीटिक अम्ल से प्रबल अम्लीय है ।

(ix) What is meant by Nitration ?
नाइट्रीकरण से क्या तात्पर्य है ?

(x) Arrange the following amines in their decreasing order of basicity :
निम्न ऐमीनों को उनकी क्षारीयता के घटते क्रम में लिखिए :



SECTION – B
खण्ड – ब

UNIT – I
इकाई – I

2 Explain Beer-Lambert's law
बीयर-लेम्बर्ट नियम को समझाइये ।

3 What is meant by overtones ?
अधिस्वरक से क्या तात्पर्य है ?

UNIT – II
इकाई – II

4 Why the B.P. of alcohols are greater than their corresponding alkanes ?
ऐल्कोहॉल के क्वथनांक उनके समकक्ष एल्केनों से अधिक क्यों होते हैं ?

5 Write short notes on :
(i) Reimer-Tiemann's Reaction
(ii) Liebermann's nitroso Reaction
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(i) राइमर–टीमान अभिक्रिया
(ii) लीबरमान नाइट्रोसो अभिक्रिया

UNIT – III
इकाई – III

6 Give mechanism for addition of HCN to HCHO.
HCN का HCHO पर योग की क्रियाविधि दीजिए ।

7 Write short notes on :
(i) Clemmensen reduction
(ii) Wolff-Kishner reduction
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(i) क्लीमेन्सन अपचयन
(ii) वोल्फ किश्नर अपचयन

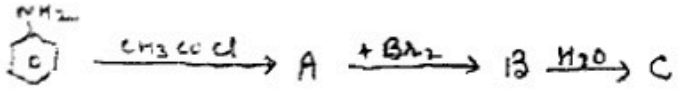
UNIT – IV
इकाई – IV

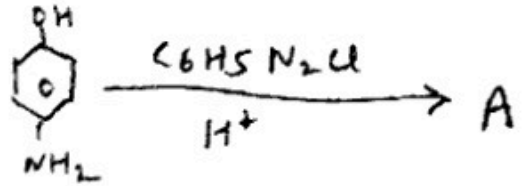
8 How diethyl ether reacts with the following ?
(i) (Cold) HI (ii) (Hot) HI
डाईएथिल ईथर निम्न के साथ कैसे क्रिया करता है ?
(i) (ठण्डा) HI (ii) (गर्म) HI

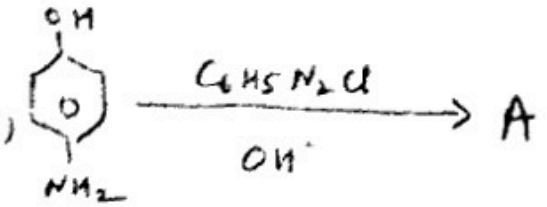
9 Give mechanism of esterification.
एस्टरीकरण की क्रियाविधि दीजिए ।

UNIT – V
इकाई – V

10 Complete the following reactions :
निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :

(i) 

(ii) 

(iii) 

https://pyqlelo.com

11 Write short notes on :

(i) Gabriel – Phthalimide reaction

(ii) Hofmann bromamide reaction

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) ग्रैबिल–थेलेमाइड अभिक्रिया

(ii) हॉफमैन ब्रोमामाइड अभिक्रिया

SECTION – C

खण्ड – स

12 Explain with diagram all possible types of molecular vibrations that occur in an organic molecule.

कार्बनिक यौगिकों में विभिन्न प्रकार के आण्विक कम्पनों की सचित्र व्याख्या कीजिए ।

13 Explain why ?

(i) On exposure to air phenols darked.

(ii) Picric acid is called "an acid" although it does not contain any carboxylic group.

(iii) Diazonium coupling of phenol is done in weakly basic medium.

(iv) o-Nitrophenol is a weaker acid than p-nitrophenol.

समझाइए क्यों ?

(i) वायु में खुला छोड़ने पर फीनॉल गहरे रंग के हो जाते हैं ।

(ii) पिक्रिक अम्ल में कार्बोक्सिलिक समूह के न होते हुए भी यह एक अम्ल है ।

(iii) फीनॉल का डाईऐजोयुग्मन दुर्बल क्षारीय माध्यम में किया जाता है ।

(iv) o-नाइट्रोफीनॉल, p-नाइट्रोफीनॉल से दुर्बल अम्ल है ।

14 What do you understand by nucleophilic addition reaction of carbonyl compounds ? Taking a suitable example explain mechanism of the reaction.

कार्बोनिल यौगिकों पर नाभिक स्नेही योग से आप क्या समझते हैं ? एक उपयुक्त उदाहरण द्वारा इस अभिक्रिया की क्रियाविधि समझाइए ।

15 What happens when ?

(i) Urea is heated.

(ii) Urea is treated with Br_2 + NaOH.

(iii) CO_2 and ammonia reacts at high pressure.

(iv) Concentrated solution of urea is added to concentrated nitric acid.

क्या होता है, जबकि ?

(i) यूरिया को गर्म करते हैं ।

(ii) यूरिया की Br_2 + NaOH के साथ क्रिया कराते हैं ।

(iii) CO_2 व अमोनिया उच्च दाब पर क्रिया करते हैं ।

(iv) यूरिया के सान्द्र विलयन में सान्द्र नाइट्रिक अम्ल डालते हैं ।