KT-2953

B. Sc. (Sem.-III) Examination, December-2024

CHEMISTRY

Paper - 3.2

CHEMISTRY - III

Time Allowed : **Three Hours**

Maximum Marks : **70**

Note : This question paper contains **two** sections as under :

Section-A **खण्ड–अ** ***Max. Marks-20***

*This section will have 10 questions, having **02** questions from each unit. Answer in about **20** words. All questions will have equal marks.* ***(10×02=20)***

*इस खण्ड में प्रत्येक इकाई से **02** लघुप्रश्न लेते हुए कुल **10** प्रश्न होंगे। प्रत्येक लघुप्रश्न का उत्तर लगभग **20** शब्दों में हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।* ***(10×02=20)***

Section-B **खण्ड–ब** ***Max. Marks-50***

This section will have 10 questions, having 02 questions from each unit, one question to be attempted from each unit. Words limit approximately 400 words. Questions may have sub divisions. All questions will have equal marks. ***(10×5=50)***

यह खण्ड 10 प्रश्नों का होगा (प्रत्येक इकाई से 02 प्रश्न), जिसमें प्रत्येक इकाई के आंतरिक चयन में से 01 प्रश्न का उत्तर देना होगा। उत्तर लगभग 400 शब्द प्रति प्रश्न हो। प्रश्नों के उपविभाग हो सकते हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। ***(10×5=50)***

https://pyqlive.com

SECTION – A

खण्ड – अ

1 (i) What do you understand by Inert pair effect ? Give its importance.

अक्रिय युग्म प्रभाव से आप क्या समझते हैं ? इसके महत्व को बताइये।

(ii) Write down the flame colours of alkaline earth metals and why this phenomenon occur.

क्षारीय मृदा धातुओं के ज्वाला रंगों को बताइये तथा इस प्रक्रम को दर्शाने का क्या कारण होता है ?

(iii) What is Saytzeff rule?

सेट्जेफ़ नियम क्या होता है ?

(iv) Give one example of conjugated and cumulated diene each and draw their structures.

संयुग्मी एवं संचयी डाई–ईन्स प्रत्येक का एक उदाहरण देते हुए उनकी संरचनाएं बताइये।

(v) Provide the Huckel's rule for aromatic arenes.

ऐरोमेटिक पदार्थों के लिए हकल के नियम को समझाइये।

(vi) Draw the structure of DDT and BHC along with their IUPAC names.

DDT तथा BHC के संरचना को बनाते हुए उनके IUPAC नाम लिखिए।

(vii) State the Zeroth Law of Thermodynamics.

ऊष्मागतिकी के शून्य–नियम को वर्णित कीजिए।

(viii) Explain the enthalpy of Neutralization.

उदासीनीकरण–ऊष्मा को समझाइये।

(ix) Explain Henery's Law.

हैनेरी के नियम को समझाइये।

(x) What do you understand by abnormal molar mass ? Give two examples for such compounds.

असामान्य अणुभारिता से आप क्या समझते हैं ? ऐसे किन्हीं दो यौगिकों के उदाहरण बताइये।

https://www.uokonline.com

SECTION - B
खण्ड – ब

UNIT - I
इकाई - I

2 Write short notes on :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

(a) Diagonal Relationship

विकर्ण संबंध

(b) Catenation

शृंखलन

8+2

OR/अथवा

Explain briefly :

सारगर्भित रूप से समझाइए

(a) Reactions of Alkali metals with oxygen.

ऑक्सीजन के साथ क्षार धातुओं की अभिक्रियाएं।

(b) EDTA complexes of calcium and magnesium.

कैल्सियम एवं मैग्नीशियम के ई.डी.टी.ए. संकुल।

5+5

UNIT - II
इकाई - II

3 Explain the Mechanism of Dehydration of Alcohols with suitable examples and their regio-selectivity.

ऐल्कोहॉल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि को समझाइए तथा इनकी क्षेत्रीय चयनशीलता को उचित उदाहरणों के साथ समझाइये।

10

OR/अथवा

Write short notes on following :

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Anti-Markonikof's Rule

एन्टी–मॉरकोनीकॉफ्स नियम

(b) Ozonolysis

ओजोनी–अपघटन

(c) Polymerization of Alkene

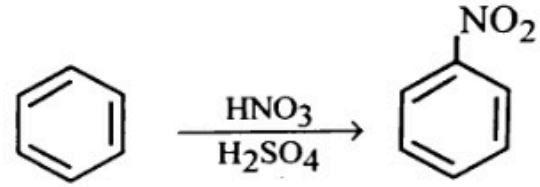
ऐल्कीनों का बहुलकीकरण

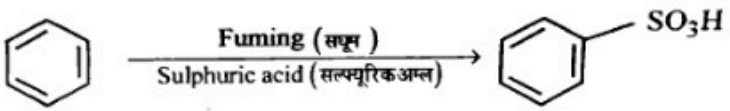
3+3+4

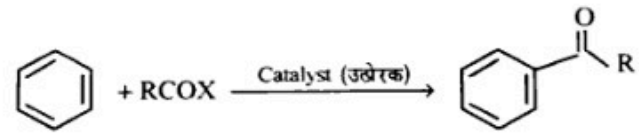
UNIT - III

इकाई - III

4 Describe the mechanism of following reactions:
निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि समझाइये :

(a) 

(b) 

(c) 

3+3+4

OR/अथवा

Describe the mechanism of Nucleophilic substitution reactions and its types in Alkyl Halides.
नाभिकीय प्रतिस्थापन की क्रियाविधि के विभिन्न प्रकारों को ऐल्किल हैलाइड्स के उदाहरण के द्वारा विस्तृत रूप से समझाइये।

10

UNIT - IV

इकाई - IV

5 Write short notes on :
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) First law of Thermodynamics and its limitations.
ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम एवं इसकी सीमाएं।

(b) Kirchhoff's equation.
किरचॉफ़ की समीकरण

6+4

OR/अथवा

State and prove Carnot theorem.
कार्नोट की प्रमेय को लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए।

10

UNIT - V

इकाई - V

6 What are Azeotropes ? Describe the ethanol-water system in detail.
स्थिरक्वाथी मिश्रण क्या होते हैं ? एथनॉल–जल के तंत्र को विस्तृत रूप से समझाइये।

10

OR/अथवा

Describe Depression of freezing point and its utility to determine molecular weight.
हिमांक अवसाद को समझाइये तथा अणुभार निर्धारण के लिए इसकी उपयोगिता बताइये।

10

https://www.uokonline.com