

Assignment Work - 2019-20

B.Sc. I Year, Paper. I

Sub. Inorganic Chemistry

Total Marks

100

UNIT 1

20

Q.1 क्वार्ट्ज संख्या क्या है ? क्वार्ट्ज संख्याओं के बारे में विस्तृत रूप से समझाइए।

OR  
'आयन विभव से' आप क्या समझते हैं ? इसे प्रभावित करने वाले कारकों का विवरण दीजिए।

UNIT 2

20

Q.2 (a) बर्नर हॉवर क्या है ? इसकी सहायता से आप  $\text{NaCl}$  को जलक ऊर्जा कैसे प्राप्त करेंगे।

(b) जलक दोष क्या है ? मान स्ट्रॉइन्डोमिदिक यौगिकों के जलक दोषों की व्याख्या कीजिए।

OR  
(a) द्रावित बन्ध से आप क्या समझते हैं ? द्रावित क्रिस्टल में द्राव के विभिन्न परमाणु किस प्रकार बँधे रहते हैं ? व्याख्या कीजिए।

(b) बॉन्डी गुट्टि व फेन्केल गुट्टि में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

UNIT 3

20

Q.3 संकरण से आप क्या समझते हैं ? संकरण के विभिन्न प्रकार को उदाहरण सहित समझाइए।

OR  
(a) आबंध लंबाई पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(b) संयोजकता बन्ध सिद्धान्त और अणु कक्षक सिद्धान्त में क्या अंतर है। अणु कक्षक बन्ध के लिए सीमाओं का विवरण दीजिए।

# Inorganic Chemistry

## UNIT 4

(20)

Q.4 अ) S-ब्लॉक के तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास व ऑक्सीकरण अवस्था की व्याख्या कीजिए।

ब) रेगुलर लैटिस व ग्राइड्स अभिकर्मक पर टिप्पणी लिखिए।

OR

(अ) लोरेंज और सिलिकॉन के विचलन संबंध की विवेचना कीजिए व अक्षय युग्म प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।

ब) टिप्पणी लिखिए - ① फ्युओरोकार्बन ② अन्तराकारी कार्बाइड।

## UNIT 5

(20)

Q.5 अ) अक्रिय गैसें के पृथक्करण और डेबर-चारकोल विधि का वर्णन कीजिए।

ब) अक्रिय गैसें एक परमाणु के होते हैं, समझाइये तथा इन्हें गैसों के उपयोग लिखिए।

OR

अ) समआयन प्रभाव क्या है? गुणमूलक विरलेषण में इसके अनुप्रयोग लिखिए।

ब) विलेयता गुणमूलक क्या है? विलेयता गुणमूलक और आपतित गुणमूलक में क्या संबंध है। समझाइये।

Assignment Work . 2019-20

B.Sc. II Year , Paper .II

Sub. Organic Chemistry

Total Marks

100

UNIT 1

(20)

Q.1 प्रेरणक प्रभाव व मेसोमेरिक प्रभाव की विस्तृत व्याख्या कीजिए

OR

कार्बनिक अभिक्रियाएँ कितने प्रकार की होती हैं ? संक्षिप्त में प्रत्येक को संक्षेपण समझाइये ।

UNIT . 2

Q.2 मिलित पर टिप्पणी लिखिए - ① प्रतिविम्ब रूप

② स्पीमर ③ अप्रतिविम्ब रूप

OR

धार्मिक समावयवी को समझाइये । विभिन्न यौगिकों के विन्यास के रूपों को ज्ञात करने की विधियाँ लिखिए

UNIT . 3

Q.3 संरूपण क्या है ? न्यूमेन प्रक्षेपण सूत्र की सहायता से n - धूपरेन

की विभिन्न संरूपण संरचनाओं को दिखाइये और बताइये कि कौन सा संरूपण ज्यादा लयायी है और क्यों ?

OR

साइक्लोहेक्सेन क्या है ? समझाइये ? साइक्लोहेक्सेनों में वेयर के तनाव सिद्धान्त का वर्णन कीजिए

UNIT 4

(20)

4.4 अ) उपोक्षीकरण तथा हाइड्रोजेनेरीकरण को समझाइये।

द) निम्न को समझाइये - (अ) हाफमान विक्षोपन अभिक्रिया

(ii) एलीटीविन में जल घोलन की क्रिया विधि।

OR

अ) बहुलीकरण क्या है? पॉलीथीन बनाने की विधि को समझाइये।

ब) मुक्त मुलक क्या है? मुक्त मुलक रेडिकल प्रतिस्थापन अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित समझाइये।

UNIT 5

(20)

5.5 अ) हकल का नियम क्या है? इस नियम के आधार पर साइक्लोपेंटा डाइमिल स्यूटापन की रेगेमेटिक प्रवृत्ति स्पष्ट कीजिए।  
क) सिग्मा व पाई बन्ध में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

OR

अ) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखो -

(i) गार्डरमैन कीच संरक्षण (ii) गार्डरमैन संरक्षण

(b) ब्रेडीन की भौतिक संरचना स्पष्ट कीजिए और हैमिक इविंगवर्थ के नियम पर टिप्पणी लिखो।

UNIT 1

(20)

Q.1) कम्प्यूटर क्या है? हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर को समझाते हुए इनके प्रकार को बताइये।

OR

क) कम्प्यूटर की चार प्रमुख स्तरीय भागों का वर्णन कीजिए।

अ) निम्न के हल कीजिए - (i)  $\int \log x dx$

(ii)  $\frac{d}{dx} (3e^x + 2x^3 + \log x)$

ब) निम्नलिखित की पूर्ण रूप लिख पदों को समझाइए -

(i) CPU (ii) ALU (iii) RAM (iv) ROM

UNIT 2

(20)

Q.2) मैक्सवेल, बोल्ट्जमान के आणविक वेगों के वितरण नियम की व्याख्या कीजिए एवं उस पर ताप के प्रभाव को समझाइये।

क) संगत अवस्था का नियम क्या है? समानांतर अवस्था समांतरण की व्युत्पत्ति कीजिए।

OR

अ) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये -

(i) कार्बन डाइऑक्साइड के लिए रून्ड्रू समतापी वक्र

(ii) माध्य मुक्त पथ

ब) बारलविक गैस आवर्त जैसे व्यवहार से किस तरह विचलन प्रदर्शित करती है? विचलन का कारण स्पष्ट कीजिए।

# Physical Chemistry

## UNIT 3

(20)

Q.3) राउल्ट नियम क्या है ? राउल्ट नियम से दमनात्मक एवं प्रभात्मक विचलन से आप क्या समझते हैं।

ब) अणुसंख्य गुण कितने कहते हैं ? परासरण दाब ज्ञात करने का एक विधि को समझाइये ?

अ) मोलल उन्नयन स्थिरांक ( $K_b$ ) को परिभाषित कीजिए विलायक के वषधनांक में उन्नयन के लिए सिद्ध कीजिए कि

$$\Delta T = \frac{1000 K_b W_A}{W_B m}$$

जहाँ  $W_A$  = विलेय का भार,  $W_B$  = विलायक का भार  
 $m$  = विलेय का अणुभार।

## UNIT 4

(20)

Q.4) निम्नलिखित को समझाइए . (i) स्कन्दन एवं पेयरीकरण  
(ii) नीमेटिक एवं कोलेस्ट्रिक द्रव क्रिस्टल

ब) टिप्पणियाँ लिखो - (i) थर्मोग्राफी (ii) सात खण्ड मेल

## OR

(अ) सममिति केन्द्र को उदाहरण देकर समझाइये

(ब) द्रव रुनेटी एवं द्रव विरोधी कोलाइड्स में अन्तर स्पष्ट कीजिए

(स) स्कन्दन क्या है ? सर्डी-शुल्ज का नियम समझाइये।

## UNIT 5

(20)

Q.5) (अ) निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखे -

(i) उत्प्रेरण के प्रकार (ii) संक्रमण अवस्था

(iii) विषमांगी उत्प्रेरण (iv) संक्षिप्त अर्ज

## OR

(अ) अभिक्रिया की कोटि निर्धारण की विभिन्न विधियाँ कौन-कौन सी हैं ? कितनी एक विधि की व्याख्या कीजिए।

(ब) समांगी एवं विषमांगी उत्प्रेरण को समझाइये।