

Write short notes on the following :

- i) Finger print region ii) Base peak in Mass Spectra
(स) एन्थोसाएनिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । (3)

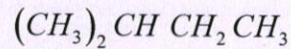
Write a short note on Anthocyanins.

Unit-V

- प्रश्न-5. (अ) निम्नलिखित यौगिक कितने NMR सिग्नल देगा - $(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ (1)

- i) 3 ii) 4 iii) 5 iv) 2

How many NMR signals would be obtained by following compound?



- i) 3 ii) 4 iii) 5 iv) 2
(ब) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : (5)

- i) शिखर क्षेत्र ii) केमिकल शिफ्ट

Write short notes on the following :

- i) Peak area ii) Chemical shift

OR

- (अ) केमिकल शिफ्ट ज्ञात करने के लिए किस यौगिक को मानक के रूप में उपयोग किया जाता है ? (1)

- i) डाईमिथाइल सीलेन ii) टेट्रा मीथाइल सीलेन
iii) ट्राईमीथाइल सीलेन iv) मीथाइल सीलेन

Which compound is used as standard for determining chemical shift ?

- i) Dimethyl Silane ii) Tetramethyl Silane
iii) Trimethyl Silane iv) Methyl Silane
(ब) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : (5)

- i) युग्मन स्थिरांक ii) इक्वीवेलेंट प्रोटोन एवं नॉन इक्वीवेलेंट प्रोटोन

Write short notes on the following :

- i) Coupling constant ii) Equivalent proton and Non-equivalent proton.

---x---

Code No. : B-269(B)

Annual Examination - 2017

B.Sc.-III

CHEMISTRY

Paper-II

ORGANIC CHEMISTRY

Max.Marks : 33

Min.Marks : 11

Time : 3 Hrs.

टीप : प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Attempt one question from each unit. All questions carry equal marks.

Unit-I

- प्रश्न-1. (अ) निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक ग्रिन्गार्ड अभिकर्मक से क्रिया करके तृतीयक ब्यूटिल अल्कोहल देता है ? (1)

- i) इथाइलीन ii) एसीटल्डीहाइड
iii) फॉर्मल्डीहाइड iv) एसीटोन

Which of the following compounds will react with Grignard reagent to give tertiary butyl alcohol?

- i) Ethylene ii) Acetaldehyde
iii) Formaldehyde iv) Acetone

- (ब) ग्रिन्गार्ड अभिकर्मक एवं कार्बलीथियम यौगिकों की क्रियाशीलता की तुलना, α, β -असंतृप्त कार्बोनिल यौगिक का उदाहरण देते हुए कारण सहित समझाइए।

Explain the comparative reactivity of Grignard reagent and organolithium compounds with α, β -unsaturated carbonyl compounds.

- (स) थायो अल्कोहल, अल्कोहल से अधिक अम्लीय क्यों होते हैं? समझाइए। (3)
Why are thiols stronger acids than alcohols? Explain.

OR

- (अ) बेन्जीन का सल्फोनीकरण होता है : (1)

- i) न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन ii) न्यूक्लियोफिलिक योग
iii) इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन iv) इलेक्ट्रोफिलिक योग

Sulphonation of benzene proceeds through :

- i) Nucleophilic substitution ii) Nucleophilic addition
iii) Electrophilic substitution iv) Electrophilic addition

(2)

Code No. : B-269(B)

(ब) इनोलेट्स क्या होते हैं ? डाईइथाइल मैलोनैट से डाईकार्बोक्सिलिक अम्ल कैसे बनाएंगे लिखिए । (3)

What are enolates? How will you prepare dicarboxylic acid from diethyl malonate?

(स) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए (Write short notes on the following) : (3)

i) सल्फा ड्रग (Sulpha drug)

ii) मरकेप्टन (Mercaptan)

Unit-II

प्रश्न-2. (अ) सामान्य टेबल शर्करा है (Common table sugar is) : (1)

i) ग्लूकोज (Glucose)

ii) सूक्रोज (Sucrose)

iii) फ्रक्टोज (Fructose)

iv) माल्टोज (Maltose)

(ब) ग्लूकोज में वलय संरचना को समझाइए । (2)

Explain the ring structure of glucose.

(स) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए (Write short notes on the following) : (4)

i) एरिथ्रो एवं थ्रियो डाइस्टीरियो आइसोमर (Erythro and Threo diastereoisomers)

ii) ग्लाइकोसाइड (Glycosides)

OR

(अ) प्रोटीन में अमीनो एसिड की रैखिक व्यवस्था को कहते हैं : (1)

i) प्राथमिक संरचना

ii) द्वितीयक संरचना

iii) तृतीयक संरचना

iv) चतुर्थक संरचना

The linear arrangement of Amino acids in proteins is called :

i) Primary structure

ii) Secondary structure

iii) Tertiary structure

iv) Quaternary structure

(ब) न्यूक्लीक एसिड (DNA) की प्राथमिक संरचना को समझाइए । (2)

Explain the primary structure of nucleic acids (DNA).

(स) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए (Write short notes on the following) : (4)

i) प्रोटीन की तृतीयक संरचना (Tertiary structure of protein)

ii) डीनेचुरेशन एवं रीनेचुरेशन (Denaturation and Renaturation)

Unit-III

प्रश्न-3. (अ) प्राकृतिक रबर निम्न में से किसका पोलिमेर होता है ? (1)

i) प्रोपीन

ii) आइसोप्रिन

iii) फॉर्मल्डीहाइड

iv) फीनोल

Natural Rubber is a polymer of:

i) Propene

ii) Isoprene

iii) Formaldehyde

iv) Phenol

(3)

Code No. : B-269(B)

(ब) संघनन बहुलीकरण की क्रियाविधि लिखिए । (3)

Write the mechanism of condensation polymerization.

(स) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए (Write short notes on the following) : (3)

i) जीग्लर नाटा उत्प्रेरक (Ziegler Natta catalyst)

ii) नायलोन-66 की संरचना (Structure of Nylon-66)

OR

(अ) निम्नलिखित में से कौन सा क्रोमोफोर है ? (1)

Which of the following is a chromophore?

i) $-NO_2$

ii) $-SO_3H$

iii) $-OH$

iv) $-COOH$

(ब) रंजक एवं संरचना की इलेक्ट्रॉनिक अवधारणा को समझाइए । (2)

Explain electronic concept of colour and constitution.

(स) निम्नलिखित रंजकों का संश्लेषण लिखिए : (4)

Write the synthesis of following dyes :

i) कोंगो रेड (Congo Red)

ii) क्रिस्टल वायलेट (Crystal violet)

Unit-IV

प्रश्न-4. (अ) विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण को समझाइए । (2)

Discuss various types of electronic transition.

(ब) वुडवर्ड-फीजर नियम की सहायता से निम्नलिखित यौगिकों में λ_{max} की गणना कीजिए । (3)

With the help of Wood-Word Fieser rule calculate λ_{max} in the following compounds.

i) $CH - CH = CH_2$



ii)



(स) एन्थोसायनिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । (1)

Write a short note on Anthocyanins.

OR

(अ) इंफ्रारेड रेडियेशन के अवशोषण से होने वाले मौलिक कम्पनों को समझाइए । (1)

Explain fundamental vibration caused by the absorption of IR radiations.

(ब) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : (3)

i) फिंगर प्रिंट रीजन

ii) मास स्पेक्ट्रा में बेसपीक