

3005

B.Sc. (Part-III) Examination, 2019

CHEMISTRY

[Paper - Second]

(Organic Chemistry - III)

Time : Three Hours]

]Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all the sections.

सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A/खण्ड-अ

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any ten questions. Each question carries 2 marks. [2×10=20]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

Why TMS is used as reference compound in PMR ?

PMR में TMS को सन्दर्भ यौगिक के रूप में क्यों उपयोग किया जाता है ?

3005/8590

(1)

[P.T.O.]

2. How does H-bonding affect the absorption frequency in IR spectrum ?

हाइड्रोजन बन्ध किस प्रकार अवशोषण आवृत्ति को IR spectrum में प्रभावित करता है ?

3. Write short note on Synthetic application of Organo Lithium.

Organo Lithium यौगिक के संश्लेषित अनुप्रयोग बताइये।

4. What is Grignard reagent ?

ग्रिगनार्ड अभिकर्मक क्या है ?

5. What is 1,3 dithianes ? Give one example.

1,3 dithianes क्या है ? एक उदाहरण से स्पष्ट कीजिए।

6. Compare the basicity of pyridine, pyrrole and piperdine.

पिरीडीन, पाइरोल एवं पाइपरडीन के क्षारीय गुणों की तुलना कीजिए।

Write short note on Epimerization.

ऐपीमरीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3005/8590

(2)

8. Show ring structure of glucose and fructose.

ग्लूकोज एवं फ्रक्टोज की वलयी संरचना बनाइये।

9. Write short note on Zwitter ion or Isoelectric point.

Zwitter ion या Isoelectric point पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

10. What are Nucleotide and Nucleoside ?

न्यूक्लियोटाइड एवं न्यूक्लियोसाइड क्या हैं ?

11. What is saponification value ?

साबुनीकरण मान क्या है ?

12. What is synthetic detergent ?

संश्लेषित अपमार्जक क्या है ?

13. Explain thermoplastic and thermoset.

थर्मोप्लास्टिक एवं थर्मोसेट को स्पष्ट कीजिए।

14. Give the monomers that are used to produce : Bakelite, Nylon 66, Teflon, Buna-S. <http://www.upadda.com>

बेकेलाइट, नाइलॉन 66, टेफ्लान एवं ब्यूना-S में प्रयुक्त मोनोमर का नाम बताइये।

15. Explain auxochrome and chromophore.

आक्सोक्रोम एवं क्रोमोफोर को स्पष्ट कीजिए।

Section-B / खण्ड-ब

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions. Each question carries 15 marks.

[15×2=30]

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

1. What are reactive methylene group ? Give method of preparation of ethyl acetoacetate (Claisen condensation). Write some synthetic application of EAA.

क्रियाशील मेथिलीन समूह किसे कहते हैं ? एथिल एसीटोएसिटेट किस प्रकार बनाया जाता है (क्लेजन संघनन विधि) ? EAA के सांश्लेषिक महत्व को बताइए।

2. Write short note :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Peptide Linkage

पेप्टाइड बन्ध

- (b) Denaturation of protein
डीनेचुरेशन ऑफ प्रोटीन
- (c) Polymer
पॉलीमर
- (d) Application of IR spectrum
IR स्पेक्ट्रम की उपयोगिता
- (e) Color test of Protein
प्रोटीन का रंगीन टेस्ट

3. Compare the aromatic character of pyrrole, thiophene and pyridine on the basis of resonance and Molecular orbital theory.

पाइरोल, थायोफीन एवं पिरिडीन के एरोमेटिक चरित्र की Molecular orbital theory एवं resonance के आधार पर तुलना कीजिए।

4. Explain following :

निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए :

- (a) Equivalent and Non equivalent Proton
तुल्य एवं अतुल्य प्रोटॉन

3005/8590

(5)

[P.T.O.]

- (b) Shielding and deshielding of Proton
परिरक्षित एवं विपरिरक्षित प्रोटॉन
- (c) Coupling constant
युग्मन स्थिरांक

----- X -----