

(4)

94087

- (b) Differentiate between sucrose and maltose. 4
- (क) शब्दों की व्याख्या कीजिए :
- (i) हेमीएसिटल
- (ii) सापेक्ष विन्यास 4
- (ख) सुक्रोज तथा माल्टोज के बीच अंतर कीजिए। 4
6. (a) Explain the evidences in favour of ring structure of glucose. 4
- (b) Describe Ruff's degradation for conversion of an aldohexose into an aldopentose. 4
- (क) ग्लूकोज की वलय संरचना के पक्ष में साक्ष्यों की व्याख्या कीजिए। 4
- (ख) एक एल्डोहेक्सोज को एक एल्डोपेन्टोज में बदलने के लिए रफ के निम्नीकरण का वर्णन कीजिए। 4
7. (a) What are disaccharides ? Discuss the structure of sucrose. How does sucrose reacts with
- (i) Conc.  $\text{HNO}_3$  and
- (ii) Conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ? 5
- (b) Write short notes on Anomers and epimers. 3
- (क) डाइसैकराइड्स क्या हैं ? सुक्रोज की संरचना का वर्णन कीजिए।

94087

[See 5th page

94087

B.Sc. 5th Semester (New Scheme) Examination,

December-2015

BIO-TECH

Paper-BT-507

Organic Chemistry

2672051

Time allowed : 3 hours ]

[ Maximum marks : 40

Note : Attempt five questions in all, selecting at least two questions from each section.

नोट : प्रत्येक खण्ड से कम से कम दो प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

## Section-A

## खण्ड-अ

1. (a) What do you understand by resonance in PMR spectroscopy ? 4
- (b) How many proton signals would be expected in PMR spectra of :
- (i) 1, 1-Dibromoethane
- (ii) Acetaldehyde
- Indicate the splitting pattern of various signals. 4
- (क) PMR स्पेक्ट्रोस्कोपी में अनुनाद से आप क्या समझते हैं ? 4

94087-P-5-Q-9 (15)

[P.T.O.]

(2)

94087

- (ख) निम्न में PMR वर्णक्रम में कितने प्रोटॉन संकेतों की अपेक्षा की जाती है : 4
- (i) 1, 1-डाइब्रोमोईथेन  
(ii) एसिटिलिडहाइड
- विभिन्न संकेतों के खण्डन पैटर्न को इंगित कीजिए।
2. (a) What are limitations of PMR spectroscopy ? 4  
(b) Write note on following :  
(i) Relaxation process  
(ii) Anisotropic effect 4
- (क) PMR स्पेक्ट्रोस्कोपी की सीमाएं क्या हैं ?  
(ख) निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिए :  
(i) शिथिलन प्रक्रिया  
(ii) विषमदैशिकता प्रभाव
3. (a) What is chemical shift ? What are the scales of measurement with TMS as the reference standard and how are they related ? 4  
(b) Chloroform proton absorbs at  $\delta 7.27$  but in benzene, this absorption shifts up field to  $\delta 6.27$ . Explain why ? 4

94087

(3)

94087

- (क) रासायनिक शिफ्ट क्या है ? संदर्भ मानक के रूप में TMS के साथ मापन के पैमाने क्या हैं तथा वे किस प्रकार से सम्बन्धित हैं ? 4
- (ख) क्लोरोफॉर्म प्रोटॉन  $\delta 7.27$  पर अवशोषण करता है परन्तु बेंजीन में, यह अवशोषण अपफील्ड को  $\delta 6.27$  तक शिफ्ट कर देता है। समझाइए क्यों ? 4
4. (a) How can PMR spectroscopy be used in differentiating ethane, ethylene and acetylene ? 4  
(b) Write a note on the following : 4  
(i) Peak area of signal  
(ii) Coupling constant
- (क) ईथेन, इथाइलीन तथा एसिटिलीन में विभेद के लिए PMR स्पेक्ट्रोस्कोपी को कैसे उपयोग किया जा सकता है ? 4  
(ख) निम्नलिखित पर एक टिप्पणी लिखिए :  
(i) संकेत का शीर्ष क्षेत्र  
(ii) कपलिंग स्थिरांक 4

Section-B

खण्ड-ब

5. (a) Explain the terms :  
(i) Hemiacetal  
(ii) Relative Configuration 4

94087

I.P.T.O.