

**AE-1273**

B.Sc. (Part - III)  
Term End Examination, 2016-17

**CHEMISTRY**

Paper - II

Organic Chemistry

*Time : Three Hours] [Maximum Marks : 33*

**नोट :** दोनों खण्डों से निर्देशानुसार उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

**Note :** Answer from **both** the Sections as directed. The figures in the right-hand margin indicate marks.

---

**खण्ड / Section-A**

निम्नलिखित में से किन्हीं आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 1×8

Answer any **eight** questions of the following :

1. (a) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक क्या है? ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की संरचना पर टिप्पणी कीजिए।  
What is Grignard reagent ? Write a short note on structure of Grignard reagent.
- (b) कारण सहित स्पष्ट कीजिए की एसीटोएसीटिक एस्टर 2 समावयवियों के रूप में पाया जाता है।  
Explain with reason that acetoacetic ester exists in 2 isomeric forms ?
- (c) परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।  
Write a short note on mutarotation.

( 2 )

- (d) प्रोटीन के बाइयुरेट परीक्षण को लिखिए ।  
Give the Biuret test for proteins.
- (e) ऐजो रंजक के एक उदाहरण लिखिए ।  
Give one example of Azo dye.
- (f) बैकेलाइट क्या है ?  
What is Bakelite ?
- (g) UV स्पेक्ट्रोमिकी में पाए जाने वाले विभिन्न संक्रमण लिखिए ।  
Mention the various transitions in UV spectroscopy.
- (h) IR स्पेक्ट्रोमिकी के सिद्धान्त पर एक टिप्पणी लिखिए ।  
Write a note on principle of IR spectroscopy.
- (i) ऐथिल ऐल्कोहल अणु में कितने प्रकार के प्रोटॉन्स होते हैं ?  
How many types of protons are there in ethanol ?
- (j) PMR spectroscopy में TMS को सन्दर्भ यौगिक के रूप में क्यों उपयोग किया जाता है ?  
Why is TMS used as a reference compound in PMR spectroscopy ?

**खण्ड / Section-B**

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 3

Answer any **five** questions of the following :

2. (a) निम्नलिखित को बनाने की विधि एवं उपयोग लिखिए :  
(i) सल्फोनामाइड (ii) सल्फागुआनिडीन

**( 3 )**

Write the method of preparation and uses of:

(i) Sulphonamide (ii) Sulphaguanidine

- (b) फिनाॅल से बेन्जीन सल्फोनिक अम्ल कैसे बनायेंगे ? 2  
How will you prepare benzene sulphonic acid from phenol ?
3. (a) कार्ब-ज़िंक यौगिक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3  
Write a short note on carb-zinc compounds.
- (b) A.A.E. में क्लेज़न संघनन दीजिए। 2  
Give Claisen condensation of A.A.E.
4. (a) ग्लूकोज़ से ओसाज़ोन बनाने की क्रियाविधि पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3  
Write a short note on the method of formation of osazone from glucose.
- (b) प्रोटीन का वर्गीकरण आप कैसे करेंगे ? 2  
How will you classify proteins ?
5. (a) सुक्रोस फेहलिंग विलयन को अपचयित नहीं करता है, क्यों ? बताइए। 3  
Explain why sucrose does not reduce Fehlings solution.
- (b) ऐमीनो अम्लों के समविभव बिन्दु से आप क्या समझते हैं ? 2  
What do you understand by Isoelectric point of amino acids ?

( 4 )

6. (a) मेथिल ऑरेंज बनाने की विधि एवं उसके उपयोग लिखिए। 3  
Write the preparing method of methyl orange and its uses.
- (b) योगात्मक बहुलीकरण को समझाइए। 2  
Explain addition polymerisation.
7. (a) ऐन्थ्रासीन को ऐलिज़ारिन में कैसे परिवर्तित किया जाता है? 3  
How will you convert anthracene to alizarin ?
- (b) प्राकृतिक एवं सांश्लेषिक रबर से आप क्या समझते हैं? 2  
What do you understand by natural and synthetic rubber ?
8. (a) वूडवर्ड-फीजर नियम को समझाइए। 3  
Explain Woodward-Fieser rule.
- (b) बंकन कम्पन को समझाइए। 2  
Explain bending vibrations.
9. (a) लैम्बर्ट-बीयर नियम को समझाइए। 3  
Explain Lambert-Beer law.
- (b) फिंगरप्रिन्ट क्षेत्र पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 2  
Write a short note on Fingerprint Region.
10. (a)  $^{13}\text{C}$  NMR क्या है? 3  
What is  $^{13}\text{C}$  NMR ?
- (b) रासायनिक विस्थापन को समझाइए। 2  
Explain Chemical Shift.