

**AJ-1185****B.Sc. (Part-III)****Term End Examination, 2021-22****ORGANIC CHEMISTRY (Paper-II)**

Time : 3 hrs. ]

[ Maximum Marks : 33

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं ।

*Attempt all questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.***[ इकाई-I / Unit-I ]**

1. (अ) पिरोल, थायोफीन और पिरिडीन के संरचना सूत्र लिखिए । 2  
Write the structure of Pyrolle, Thiophene and Pyridine.
- (ब) क्या होता है जब – 2  
(i) क्विनोलीन सोडामाइड से अभिक्रिया करता है ।  
(ii) सक्सिनिक डाइएल्डिहाइड को  $P_2O_5$  के साथ गरम करते हैं ।  
What happens when –  
(i) Sodamide reacts with Quinolene. (ii)  $P_2O_5$  heated with Succinic Dialdehyde.
- (स) स्क्राफ संश्लेषण को समझाइये । (Explain the Skraup Synthesis.) 3

**अथवा/OR**

- (अ) फिशर इन्डोल संश्लेषण को समझाइये । (Explain Fisher Indole Synthesis.) 2
- (ब) निम्नलिखित को समझाइये – (i) पिरिडीन में अपचयन अभिक्रिया (ii) पिरोल के अम्लीय स्वभाव 2  
Explain the following – (i) Reduction reaction in Pyridine (ii) Acidic Nature of Pyrolle
- (स) टिप्पणी लिखिए – (i) विषम चक्रीय यौगिक (ii) पिरिडीन में अनुनाद 3  
Write Short Notes on Following – (i) Hetrocyclic Compound (ii) Resonance in Pyridine

**[ इकाई-II / Unit-II ]**

2. (अ) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की संरचना समझाइये । 2  
Explain the structure of Grignard reagent.
- (ब) कार्ब लिथियम यौगिक की क्रिया निम्न से – 3  
(i)  $CO_2$  (ii) HCHO (iii)  $C_6H_5NH_2$   
Reaction of lithium organo compound with –  
(i)  $CO_2$  (ii) HCHO (iii)  $C_6H_5NH_2$
- (स) क्लैजिन संघनन – 2  
The Claisen Condensation.

**अथवा/OR**

- (अ) क्रियाशील मेथिलीन समूह पर टिप्पणी लिखिए । 2  
Write Note on active methylene group.
- (ब) कार्ब जिंक यौगिक क्या हैं ? समझाइये । 3  
What is organo Zinc compound ? Explain it.
- (स) राबिन्स एन्युलेशन अभिक्रिया । 2  
Robbinson annulation reaction.

## [ इकाई-III / Unit-III ]

3. (अ) किलियानी संश्लेषण पर टिप्पणी लिखो । 2  
Write short note on Killiani Synthesis.
- (ब) निम्नलिखित को आप किस प्रकार परिवर्तित करेंगे – 3  
(i) ग्लूकोज से सैकरिक अम्ल (ii) ग्लूकोज से ओसाजोन (iii) ग्लूकोज से ग्लूकोज पेन्टाएसीटेट  
How will you convert the following –  
(i) Glucose to Saccharic acid (ii) Glucose to Osazone  
(iii) Glucose to glucose Pentaacetate
- (स) सूक्रोज फेहलिंग विलयन को अपचयित नहीं करता है, क्यों बतलाइये ? 2  
Explain why Sucrose does not reduce Fehling Solution.

## अथवा/OR

- (अ) प्रोटीन का विकृतिकरण क्या है ? 2  
What is denaturation of Protein ?
- (ब) टिप्पणी लिखिए – 3  
(i) समविभव बिन्दु (ii) अमीनो अम्ल का वर्गीकरण (iii) न्यूक्लिक अम्ल  
Write short notes on following –  
(i) Isoelectric Point (ii) Classification of Amino acid (iii) Nucleic Acid
- (स) DNA क्या है ? इसके क्या कार्य हैं ? 2  
What is DNA ? What are functions of DNA?

## [ इकाई-IV / Unit-IV ]

4. (अ) टेफ्लॉन क्या है ? इसके उपयोग लिखिए । 2  
What is Teflan ? Write its Uses.
- (ब) निम्न को बनाने की विधि, संरचना एवं उपयोगों का वर्णन कीजिए – 2  
(i) मैलेकाइट ग्रीन (ii) फीनाफ्थेलीन  
Describe the preparation, method, structure and application of the following –  
(i) Malachite green (ii) Phenolphthelene
- (स) पॉलीएमाइड बहुलक क्या होते हैं ? 2  
What are Polyamide Polymers ?

## अथवा/OR

- (अ) रंगों के सिद्धान्त को समझाइये । 2  
Explain the theories of colours.
- (ब) रंजक क्या है ? रंजक का अनुप्रयोगों के आधार पर वर्गीकरण कीजिए । 2  
What are dyes ? Give classification of dyes on basis of application.
- (स) एलिजरीन की संरचना लिखिए । 2  
Write the structure of Alizarine.

## [ इकाई-V / Unit-V ]

5. (अ) प्रोटॉन मैग्नेटिक अनुनाद के आधारभूत सिद्धान्त का वर्णन कीजिए । 3  
Explain Basic Principles of Proton magnetic resonance.
- (ब) रासायनिक विस्थापन को समझाइये । 3  
Explain chemical shift.

## अथवा / OR

- (अ) इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए । 3  
Explain different types of electronic transitions.
- (ब) टिप्पणी लिखिए – 3  
(i) क्रोमोफोर (ii) आक्सोक्रोम (iii) वर्णोत्कर्षी विस्थापन  
Write short note on following :  
(i) Chromophores (ii) Auxochromes (iii) Bathochromic shift