

Code No. : BS-356

Roll No. .... Total No. of Printed Pages : 7

Code No. : BS-356

Online Annual Examination, 2022

**B.Sc. Part III**

**CHEMISTRY**

**Paper II**

[Organic Chemistry]

Time : Three Hours ]

[ Maximum Marks : 33

**नोट :** खण्ड 'अ' अति लघु उत्तरीय प्रकार का, जिसमें आठ प्रश्न हैं, अनिवार्य है। खण्ड 'ब' में लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं एवं खण्ड 'स' में दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। खण्ड 'अ' को सबसे पहले हल किया जाना है।

**Note :** Section 'A', containing 8 very short answer type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short answer type questions and Section 'C' consists of long answer type questions. Section 'A' has to be solved first.

**खण्ड 'अ'**

**Section 'A'**

निम्नांकित अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में दीजिए।

Answer the following very short answer type questions in one or two sentences.  $1 \times 8 = 8$

1. दो विषम चक्रीय यौगिकों के नाम एवं सूत्र लिखिए।

P. T. O.

Write two heterocyclic compounds with their name and structures.

2. ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की संरचना लिखिए।

Write structure of Gregnard reagent.

3. दो क्रियाशील मिथाएलीन यौगिकों के नाम एवं संरचना लिखिए।

Write the name and structure of two active methylene compounds.

4. माल्टोस में उपस्थित दो मोनो सेकेराइड इकाई के नाम एवं संरचना लिखिए।

Write name and structure of two mono saccharide present in Maltose.

5. प्रोटीन की प्राथमिक संरचना क्या है ?

What is primary structure of Proteins ?

6. जिगलर-नाटा उत्प्रेरक क्या है ?

What is Ziaglar-Natta catalysts ?

7. संश्लेषित रबर क्या है ?

What is Synthesis rubers ?

8. फिनाफ्थैलीन की संरचना लिखिए।

Write structure of phenalpthalaine.

[ 2 ]

**Code No. : BS-356**

**खण्ड 'ब'**

**Section 'B'**

निम्नांकित लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर 150-200 शब्द सीमा में दीजिए।

Answer the following short answer type questions with word limit 150-200.  $2 \times 5 = 10$

1. पायरॉल की पाल-नार संश्लेषण दीजिए।

Give Paal-Knorr synthesis of Pyrrol.

**अथवा**

**Or**

पिरीडीन पर निम्न की अभिक्रिया दीजिए।

- (i)  $C_2H_5OH/Na$                       (ii)  $HI/300^\circ C$

Give the reaction on pyridine of following :

- (i)  $C_2H_5OH/Na$                       (ii)  $HI/300^\circ C$

2. निम्न अभिक्रिया को पूर्ण कीजिए।



Complete the following reaction :



[ 3 ]

P. T. O.

**Code No. : BS-356**

**अथवा**

**Or**

एसिटोएसिटिक एस्टर से प्रोपिऑनिक अम्ल बनाइए।

Prepared propeonic acid from acetoacetic ester.

3. एपिमर क्या है ? उदाहरण दीजिए।

What is Epimer ? Give example.

**अथवा**

**Or**

आइसो-इलेक्ट्रिक प्वाइंट क्या है ?

What is Isoelectric Point ?

4. पॉलिएस्टर पॉलिमर का संश्लेषण दीजिए।

Give synthesis of Polyester polymers.

**अथवा**

**Or**

फिनापर्थेलीन का संश्लेषण दीजिए।

Give synthesis of Phenolphthalene.

5. बीर-लेबर्ट का नियम क्या है ?

What is Beer Lambert's law ?

[ 4 ]

**Code No. : BS-356**

अथवा

Or

स्पीन-स्पीन युग्मन क्या है ?

What is spin-spin coupling ?

खण्ड 'स'

**Section 'C'**

निम्नांकित दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर 300-350 शब्द सीमा में दीजिए।

Answer the following long answer type questions with word limit 300-350.  $3 \times 5 = 15$

1. पिरीडीन की इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया दीजिए।

Give electrophilic substitution reaction of Pyridine.

अथवा

Or

स्क्राउप संश्लेषण को समझाइए।

Explain Skraup synthesis.

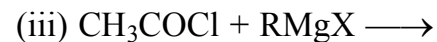
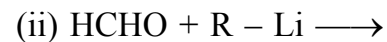
2. निम्न अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



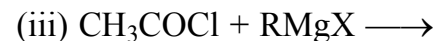
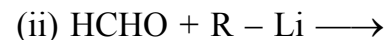
[ 5 ]

P. T. O.

**Code No. : BS-356**



Complete the following reactions :



अथवा

Or

क्लेजन संघनन अभिक्रिया को समझाइए।

Explain the Claisen condensation reaction.

3. परावर्तीघूर्णन को समझाइए।

Explain Mutarotation.

अथवा

Or

प्रोटीन की द्वितीयक एवं तृतीयक संरचना दीजिए।

Give the secondary and tertiary structure of Proteins.

4. मुक्त मूलक विनाइल बहुलीकरण अभिक्रिया दीजिए।

Give free radical Vinyl polymerization reaction.

[ 6 ]

**Code No. : BS-356**

**अथवा**

**Or**

निम्नलिखित रंजकों का संश्लेषण दीजिए—

(i) एलिजारीन

(ii) मेथिल ऑरेंज।

Give synthesis of following dyes :

(i) Alizarine

(ii) Methyl orange.

5. विभिन्न प्रकार के तनन एवं बंकन कम्पन को समझाइए।

Explain different types of stretching and Beading frequencies.

**अथवा**

**Or**

बाथोक्रोमिक हाइपसोक्रोमिक शिफ्ट को उदाहरण के साथ समझाइए।

Explain to the Bathochromic and Hypsochromic shifts with examples.

□ □ □ □ □ d □ □ □ □ □