

Code No. : A.B.S-256

Roll No.

Total No. of Sections : 3

Total No. of Printed Pages : 8

Annual Online Examination 2021

Code No. : A.B.S-256

B.Sc. Part II

CHEMISTRY

Paper II

[Organic Chemistry]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 33

नोट : खण्ड 'अ' अतिलघु 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 अतिलघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में दें।

Answer the following very short answer type questions in one or two sentences. **1×8=8**

1. S_N1 अभिक्रिया का पूरा नाम दीजिए एवं एक उदाहरण बताइए।

Give full name of S_N1 reactions and give one example.

2. निम्न अभिक्रिया पूर्ण कीजिए एवं अभिक्रिया का नाम बताइए—



Complete the following reaction and give name of the reaction :



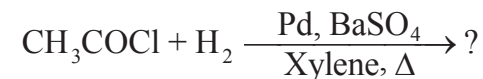
3. ग्लिसरॉल का आई.यू.पी.ए.सी. नाम बताइए।

Give IUPAC name of glycerol.

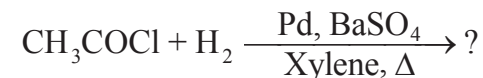
4. क्या होता है, जब फीनॉल को थैलिक एनहाइड्राइड के साथ सान्द्र H₂SO₄ की उपस्थिति में गर्म किया जाता है?

What happens when phenol is heated with phthalic anhydride in presence of concentrated H₂SO₄ ?

5. निम्नलिखित अभिक्रिया पूर्ण कीजिए एवं अभिक्रिया का नाम बताइए—



Complete the following reaction and give name of the reaction :



Code No. : A.B.S-256

6. बेन्जॉइन संघनन में आक्रमणकारी न्यूक्लियोफाइल का नाम एवं सूत्र दीजिए।

Give name and formula of attacking nucleophile in benzoin condensation.

7. निम्न को प्रबलता के घटते हुए क्रम में जमाइए—



Arrange the following in decreasing order of strength :



8. एनीलिन मेथिल एमीन से दुर्बल क्षार है। समझाइए क्यों?

Explain why aniline is weak base as compared with methyle amine ?

खण्ड 'ब'

Section 'B'

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

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

1. $\text{S}_{\text{N}}2$ अभिक्रिया उदाहरण देते हुए समझाइए एवं इसका त्रिविम रसायन बताइए।

Code No. : A.B.S-256

Explain $\text{S}_{\text{N}}2$ reaction with example and give its stereochemistry.

अथवा

Or

विनाइल हैलाइड में नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया मुश्किल से होती है, समझाइए क्यों?

Explain why nucleophilic substitution reaction takes place with difficulty in vinyl halides ?

2. फिनॉल अम्लीय होते हैं, समझाइए क्यों?

Phenols are acidic in nature, explain why ?

अथवा

Or

क्या होता है, जब फिनॉल की क्लोरोफॉर्म एवं क्षार से क्रिया होती है? अभिक्रिया दीजिए एवं अभिक्रिया का नाम बताइए।

What happens when phenol reacts with chloroform and alkali ? Give reaction and name of the reaction.

3. $\text{HCHO}, \text{CH}_3\text{CHO}$ एवं $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{C} = \text{O} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$ में नाभिकस्नेही

Code No. : A.B.S-256

योगात्मक अभिक्रिया के लिए आपेक्षिक क्रियाशीलता समझाइए।

Explain relative reactivity of HCHO, CH₃CHO and



अथवा

Or

क्लेमेन्सन अपचयन अभिक्रिया समझाइए।

Explain Clemmensen reduction reaction.

4. हॉफमैन ब्रोमामाइड अभिक्रिया समझाइए।

Explain Hoffmann bromamide reaction.

अथवा

Or

हैल-वोल्हार्ड जैलिनसकी अभिक्रिया क्या है?

What is Hell-Volhard Zelinsky reaction ?

5. नाइट्रोबेन्जीन का अम्लीय माध्यम में अपचयन बताइए।

Give reduction of nitrobenzene in acidic medium.

Code No. : A.B.S-256

अथवा

Or

किसी एल्किल हैलाइड से अमोनिया की क्रिया दीजिए एवं अभिक्रिया का नाम बताइए।

Give reaction of any alkyl halide with ammonia and give name of the reaction.

खण्ड 'स'

Section 'C'

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

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

1. E2 अभिक्रिया उदाहरण देते हुए समझाइए एवं क्रियाविधि दीजिए।

Explain E2 reaction giving example and mechanism.

अथवा

Or

नाभिकस्नेही एरोमैटिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया की बेन्जाइन क्रियाविधि समझाइए।

Explain benzyne mechanism for nucleophilic aromatic substitution reaction.

Code No. : A.B.S-256

2. क्लेजन पुनर्विन्यास अभिक्रिया समझाइए।

Explain Claisen rearrangement reaction.

अथवा

Or

कोल्बे-शिमिट अभिक्रिया क्रियाविधि के साथ समझाइए।

Explain Kolbe-Schmidt reaction with mechanism.

3. क्या होता है, जब बेन्जल्डिहाइड को एसिटिक एनहाइड्राइड के साथ सोडियम एसिटेट की उपस्थिति में गर्म किया जाता है? अभिक्रिया का नाम एवं क्रियाविधि दीजिए।

What happens when benzaldehyde is heated with acetic anhydride in presence of sodium acetate ? Give name and mechanism of the reaction.

अथवा

Or

एल्डॉल संघनन अभिक्रिया समझाइए एवं क्षार उत्प्रेरित एल्डॉल संघनन की क्रियाविधि दीजिए।

Explain aldol condensation reaction and give mechanism of base catalysed aldol condensation.

[7]

P. T. O.

Code No. : A.B.S-256

4. क्लेसन संघनन अभिक्रिया की क्रियाविधि दीजिए।

Give mechanism of Claisen condensation reaction.

अथवा

Or

ऑक्सेलिक अम्ल, मैलोनिक अम्ल एवं सक्सिनिक अम्ल पर ताप का प्रभाव बताइए।

Give action of heat on oxalic acid, malonic acid and succinic acid.

5. कार्बिल एमीन अभिक्रिया क्रियाविधि के साथ समझाइए।

Explain carbylamine reaction with mechanism.

अथवा

Or

प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एमीन के पृथक्करण की हॉफमैन की विधि दीजिए।

Give Hoffmann's method for the separation of primary, secondary and tertiary amines.

□ □ □ □ □ d □ □ □ □ □

[8]

8/50