

1-3349

B. Sc. (First Year) Examination, 2018-19

CHEMISTRY

Paper : Third

(Organic Chemistry)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 25

Minimum Pass Marks : 08

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed.
Distribution of marks is given with sections.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

10×½=05

(Objective Type Questions)

1-3349

PTO

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

Note : Answer all the following questions. Each question carries ½ mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए—

Choose the correct answer :

(i) बन्धहीन अनुनाद है—

- (a) प्रेरणिक प्रभाव
- (b) मेसोमेरिक प्रभाव
- (c) स्टेरिक प्रभाव
- (d) अति संयुग्मन प्रभाव

No bond resonance is :

- (a) Inductive effect
- (b) Mesomeric effect
- (c) Steric effect
- (d) Hyper conjugation effect

(ii) सिंगलेट कार्बोन में किस प्रकार का संकरण पाया जाता है—

- (a) sp
- (b) sp^2
- (c) sp^3
- (d) sp^3d

Which type of hybridization present in Singlet Carbenes :

- (a) sp
- (b) sp^2
- (c) sp^3
- (d) sp^3d

(iii) मारस गैस में मुख्यतः क्या होती है—

- (a) C_2H_2
- (b) CH_4
- (c) C_2H_6
- (d) C_2H_4

What is main in Marsh gas :

- (a) C_2H_2

(b) CH_4

(c) C_2H_6

(d) C_2H_4

(iv) ठोस मीथेन है—

- (a) एक आयनिक ठोस
- (b) सह संयोजी ठोस
- (c) आण्विक ठोस
- (d) सम्भव नहीं

Solid Methane is :

- (a) Ionic solid
- (b) Co-valent solid
- (c) Molecular solid
- (d) Not possible

(v) वायर अभिकर्मक है—

- (a) अमोनियामय $AgNO_3$
- (b) अम्लीय $CuSO_4$
- (c) अमोनियामय Cu_2Cl_2
- (d) क्षारीय $KMnO_4$

Baeyer reagent is :

- (a) Ammonium AgNO_3
- (b) Acidic CuSO_4
- (c) Ammonium Cu_2Cl_2
- (d) Basic KMnO_4

(vi) रूकोर्हॉली KOH के साथ गर्म करने पर एथिल क्लोराइड देता है—

- (a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (b) C_2H_6
- (c) C_2H_4
- (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$

Ethyl chloride gives on heating with alcoholic KOH :

- (a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (b) C_2H_6
- (c) C_2H_4
- (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$

(vii) ऐसेटिलीन में कार्बन से संलग्न हाइड्रोजन है—

- (a) उदासीन
- (b) अम्लीय
- (c) क्षारीय
- (d) उभयधर्मी

Hydrogen attach to carbon in acetylene are :

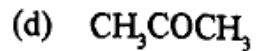
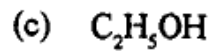
- (a) Neutral
- (b) Acidic
- (c) Basic
- (d) Amphoteric

(viii) क्लोरोफार्म का अपघटन रोकने के लिये प्रयुक्त होता है—

- (a) CCl_4
- (b) CH_2Cl_2
- (c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- (d) CH_3COCH_3

What is used to stop decomposition of chloroform :

- (a) CCl_4
- (b) CH_2Cl_2



(ix) निम्नलिखित में से कौन प्रकाशिकीय सक्रियता प्रदर्शित करता है—

(a) ब्यूटेनॉल-2

(b) ब्यूटेनॉल-1

(c) पेन्टेनॉल-3

(d) हेप्टेनॉल-1

Which of the following exhibit optical activity :

(a) Butenol-2

(b) Butenol-1

(c) Pentenol-3

(d) Heptenol-1

(x) जियोमेट्रिकल आइसोमेरिज्म सम्भव है—

(a) प्रोपेन

(b) ब्यूटेन

(c) ब्यूटेन-2

(d) प्रोपीन

Geometrical isomerism is possible in :

(a) Propane

(b) Butane

(c) Butene-2

(d) Propene

खण्ड-ब

Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×2=10

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One questions from each unit is compulsory. Each question carries 2 marks.

इकाई-I

Unit-I

2. अनुनाद का सिद्धान्त क्या है? बेन्जीन की अनुनाद ऊर्जा को समझाइये।

What is theory of Resonance? Explain resonance energy of Benzene.

अथवा

Or

कार्बोनियम आयन के स्थायित्व पर प्रभाव डालने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

Describe the factor affecting the stability of Carbonium Ion. <http://www.apsuonline.com>

इकाई-II

Unit-II

3. *n*-ब्यूटेन का संरूपण समझाइये।

Explain conformations of *n*-butane.

अथवा

Or

वुर्टज अभिक्रिया की व्याख्या कीजिए।

Describe Wurtz reaction.

इकाई-III

Unit-III

4. परआक्साइड प्रभाव समझाइये।

Explain Peroxide effect.

अथवा

Or

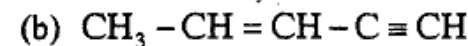
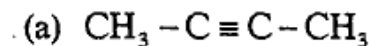
एथिलीन एवं प्रोपीन के औद्योगिक उपयोग लिखिये।

Write industrial uses of Ethylene and Propene.

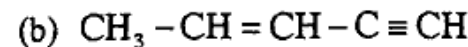
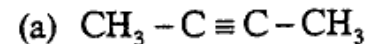
इकाई-IV

Unit-IV

5. निम्नलिखित का IUPAC नाम लिखिए—



Write the IUPAC name of the following :



अथवा

Or

कार्बन टेट्रा क्लोराइड से आप फास्जीन किस प्रकार बनायेंगे ?

How would you prepare Phosgene from Carbon tetra chloride?

इकाई-V

Unit-V

6. विशिष्ट घूर्णन क्या है ? समझाइये।

What is Specific Rotation? Explain.

अथवा

Or

वाल्डन प्रतिलोमन को समझाइये।

Explain Walden Inversion.

खण्ड-स

Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

2×5=10

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Note : Answer any two questions. Each question carries 5 marks.

7. SN^1 तथा SN^2 अभिक्रियाओं की तथा क्रियाविधि की विवेचना कीजिए।

Describe the SN^1 and SN^2 reaction and mechanism.

8. बायर के तनाव सिद्धान्त की इसकी सीमाओं सहित विवेचना कीजिए।

Describe the Baeyer's strain theory with its limitation.

9. डील्स-एल्डर अभिक्रिया एवं इसकी क्रियाविधि सहित व्याख्या कीजिए।

Discuss Diels-Alder reaction with its mechanism.

10. ऐसेटिलीन से निम्नलिखित कैसे परिवर्तित करेंगे—

- (a) फार्मिक अम्ल
- (b) मीथेन
- (c) एथीलीन
- (d) P.V.C. प्लास्टिक

How would you obtain the following from acetylenes :

- (a) Formic acid
- (b) Methane
- (c) Ethylene
- (d) P.V.C. Plastic

11. ज्यामितीय समावयता को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

Explain Geometrical Isomerism with example.

<http://www.apsuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से