

PS-224

B. Sc. (Second Semester) Examination, 2017

(For Private Students)

CHEMISTRY

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 100

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्नों को निर्देशानुसार हल कीजिए। अंकों का विभाजन खण्डों के समक्ष दिया गया है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed.
Distribution of marks is given against each section.

खण्ड-'अ'

Section-'A'

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

5×2=10

(Objective Type Questions)

नोट : निम्नलिखित में से पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

PS-224

PTO

Note : Attempt any five questions. Each question carries 2 marks.

1. सही उत्तर का चयन करिये—

Choose the correct answer :

(i) क्रिया की गति का निर्धारण करता है—

- (a) मंद
- (b) वेग
- (c) मध्यम
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Rate determining step of reaction is :

- (a) Slow
- (b) Fast
- (c) Medium
- (d) None of these

(ii) समनाभिकीय (Homonuclear) द्विपरमाणवीय का उदाहरण है—

- (a) H₂
- (b) CO

PS-224

(c) NO

(d) CH₄

Example of homonuclear diatomic molecule :

(a) H₂

(b) CO

(c) NO

(d) CH₄

(iii) निम्न में कौन सा लुईस अम्ल है—

(a) AlCl₃

(b) NH₃

(c) SO₄²⁻

(d) RNH₂

Which is the Lewis acid :

(a) AlCl₃

(b) NH₃

(c) SO₄²⁻

(d) RNH₂

(iv) ऐल्केन का हैलोजनीकरण है—

(a) प्रतिस्थापन अभिक्रिया

(b) योगात्मक अभिक्रिया

(c) विलोपन अभिक्रिया

(d) आक्सीकरण

Halogenation of Alkane is :

(a) Substitution

(b) Addition

(c) Elimination

(d) Oxidation

(v) एसीटिलीन की संरचना है—

(a) HC ≡ CH

(b) H - C ≡ C CH₃

(c) CH₂ = CH₂

(d) CH₄

Structure of Acetylene is :

(a) HC ≡ CH

(b) H - C ≡ C CH₃

(c) CH₂ = CH₂

(d) CH₄

(vi) Alkyl halide का सामान्य सूत्र है—

- (a) Rx
(b) RNH₂
(c) X₂
(d) R₂O

General formula of alkyl halide is :

- (a) Rx
(b) RNH₂
(c) X₂
(d) R₂O

खण्ड-'ब'

Section-'B'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×6=30

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 6 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 6 marks.

इकाई-I

Unit-I

2. अणुसंख्यता तथा अभिक्रिया की कोटि में अंतर लिखिये।

Write down the difference between molecularity and order of reaction. http://www.mcbonline.com.

अथवा

Or

छद्म एकल आणविक अभिक्रिया को समझाइये।

Explain Pseudo-unimolecular reaction.

इकाई-II

Unit-II

3. समनाभिकीय अणुओं के अणु कक्षक का विवेचन करिये।

Write down the M.O. treatment of homonuclear molecule.

अथवा

Or

संक्षिप्त टिप्पणी—

अर्द्धचालक

Short notes :

Semi conductors

[7]

इकाई-III

Unit-III

4. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये— (कोई एक)

✓(a) ब्रॉन्स्टेड-लौरी धारणा

(b) क्रोमेटोग्राफी तकनीक

Write short notes on any one :

(a) Bronsted-Lowry concept

(b) Chromatography technique

इकाई-IV

Unit-IV

5. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये— (कोई एक)

✓(a) वुर्टज अभिक्रिया

(b) कार्बोक्सिलिक अम्लों की डिकारबोक्सिकरण

Write short notes on any one :

(a) Wurtz reaction

(b) Decarboxylation of carboxylic acid

इकाई-V

Unit-V

-PS-224

PTO

[8]

6. डाईन्स का वर्गीकरण उदाहरण सहित लिखिये।

Write down the classification of Dienes.

अथवा

Or

✓ SN¹ अभिक्रिया क्या है? समझाइये।

What is the SN¹ reaction? Explain it.

खण्ड-'स'

Section-'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×12=60

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 12 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 12 marks.

इकाई-I

Unit-I

PS-224

[9]

7. रासायनिक बलगतिकी की अध्ययन हेतु प्रायोगिक विधियाँ लिखिए।

Write down the experimental methods of study chemical kinetics.

अथवा

Or

अभिक्रिया दरों का संघटन सिद्धांत समझाइये।

Explain the collision theory of reaction rate.

इकाई-II

Unit-II

8. समतापीय तथा रुद्धोष्म प्रक्रम को समझाइये।

Explain the Isothermal and Adiabatic process.

अथवा

Or

संयोजकता बंध और बंध सिद्धांत को समझाइये।

Valence bond and Bond theories. Explain.

इकाई-III

Unit-III

9. लुईस अम्ल क्या होते हैं तथा इसका वर्गीकरण लिखिये।

PS-224

PTO

[10]

What are Lewis acid and explain the classification of Lewis acids.

अथवा

Or

किसी मिश्रण में T.L.C. विधि से Ag^{+2} , Hg^{+2} तथा Pb^{+2} , आयन का पृथक्करण कैसे करोगे।

How can separate the Ag^{+2} , Hg^{+2} and Pb^{+2} ion in a mixture with the help of T.L.C. method.

इकाई-IV

Unit-IV

10. मुक्त मूलक हैलोजनीकरण की क्रियाविधि समझाइये।

• Explain the free radical halogenation mechanism.

• अथवा

Or

साइक्लोएल्केन बनाने की कोई 3 विधियाँ तथा 3 गुण लिखिये।

Write down the any methods of preparation and any 3 properties of cycloalkanes.

इकाई-V

Unit-V

PS-224

[11]

11. एल्काइन्स की रासायनिक अभिक्रियाएँ लिखिये।

Write down the chemical reactions of Alkynes.

अथवा

Or

एथिल क्लोराइड की कोई 3, 3 बनाने की विधि तथा गुण लिखिये।

Write down the preparation and properties of ethyl chloride
(any 3, 3).

<http://www.mcbonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से