

S - 2313

B. Sc. (Second Semester)
EXAMINATION, May/June, 2016
CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 85 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 29

Maximum Marks : 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 34

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।

Attempt *all* questions. Question no. 1 is compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

1. कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए। (प्रत्येक प्रश्न में अधिकतम 50 शब्द) - $5 \times 5 = 25 / 5 \times 6 = 30$
Attempt any *five* questions. (Not more than 50 words in each question) -

P.T.O.

(2)

S - 2313

- (i) उद्गम कोरे की अभिक्रिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on Pseudo order Reaction.

- (ii) गन्धनिक अभिक्रिया की दर पर ताप का प्रभाव समझाइए।

Explain the effect of temperature on rate of reaction.

- (iii) अवस्था एवं पथ फलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on state and path functions.

- (iv) आबन्ध ऊर्जा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on Bond energy.

- (v) आर्हेनियस की अम्ल-क्षारक अवधारणा समझाइए।

Explain Arrhenius concept of acid-base.

- (vi) क्रोमेटोग्राफी का सिद्धान्त लिखिए।

Write down the principle of chromatography.

(vii) कोर-हाउस अभिक्रिया का उदाहरण लिखिए।

Explain Corey-House reaction.

(viii) साइक्लोएल्केन उत्पन्न करने का एक विधि लिखिए।

Write down one method for preparation of cycloalkane.

(ix) डाइइन का वर्गीकरण लिखिए।

Write down the classification of dienes.

(x) ऐसीटिलीन को ऑक्सीकरण करने के समझाइए।

Explain oxidation reactions of acetylene.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट- प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 12 अंक का तथा स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 14 अंक का है।

P.T.O.

Question no. 2 to 6 are long answer type questions. Each question carries 12 marks each for regular students and 14 marks each for private students.

इकाई - I

(Unit - I)

2. अभिक्रिया की कोटि किसे कहते हैं ? शून्य कोटि की अभिक्रिया दर के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

12/14

What is order of reaction ? Derive an expression for rate constant of a zero order reaction.

अथवा

(Or)

रासायनिक बलगतिकी के संक्रमण अवस्था सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

Explain transition state theory of chemical kinetics.

इकाई - II
(Unit - II)

3. O₂ एवं CO अणुओं के आण्विक कक्षक ऊर्जा स्तर आरेख बनाइए। 12/14
Draw molecular orbital level diagram for O₂ and CO molecules.

अथवा
(Or)

धात्विक आबन्ध किसे कहते हैं ? धात्विक आबन्ध के मुक्त इलेक्ट्रॉन सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।
What is metallic bond ? Explain free electron theory of metallic bond.

इकाई - III
(Unit - III)

4. अम्ल एवं क्षार की लुईस अवधारणा का वर्णन कीजिए। http://www.jiwajionline.com 12/14
Describe Lewis concept of acids and bases.

अथवा
(Or)

कागज क्रोमेटोग्राफी का सिद्धान्त लिखिए। कागज क्रोमेटोग्राफी द्वारा आप अमीनो अम्लों का पृथक्करण किस प्रकार करेंगे ?

P.T.O.

Write down the principle of paper chromatography ? How will you separate amino acids by paper chromatography ?

इकाई - IV
(Unit - IV)

5. एल्केन में मुक्तमूलक हैलोजनीकरण क्रिया की क्रियाविधि सहित विवेचना कीजिए। 12/14
Discuss reaction and mechanism of free radical halogenation in alkane.

अथवा
(Or)

तनाव रहित वलयों का सिद्धान्त समझाइए।
Explain theory of strainless rings.

इकाई - V
(Unit - V)

6. 1, 3-ब्यूटाडाइईन में 1, 2- तथा 1, 4-योग क्रिया को इसकी क्रियाविधि सहित समझाइए। 12/14
Explain 1, 2- and 1, 4-addition reaction with its mechanism in 1, 3-Butadiene.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए-

(अ) ऐसिटिलीन में इलेक्ट्रॉनसन्धी योगात्मक क्रिया की क्रियाविधि

(ब) ऐल्किल हैलाइड में एक अणुक नाधिकसन्धी प्रतिस्थापन क्रिया की क्रियाविधि।

Explain the following-

(a) Mechanism of electrophilic addition reaction in acetylene

(b) Mechanism of unimolecular nucleophilic substitution reaction in alkyl halide.