

Roll No.

(2)

U - 2653

U - 2653

B. Sc. (Sixth Semester)

EXAMINATION, May/June, 2018

Paper - I

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.

1. निम्नांकित में से कोई पाँच प्रश्न हल कीजिए।
(शब्द सीमा अधिकतम 50 प्रति प्रश्न) - $5 \times 5 = 25$
Attempt any five questions from the following. (Word limit maximum 50 words each question) -

- (i) समविभव बिन्दु का वर्णन कीजिए।
Describe isoelectric point.
- (ii) असंतृप्त तेलों का हायड्रोजनीकरण समझाइए।

P.T.O.

Explain hydrogenation of unsaturated oils.

- (iii) कॉर्वलीथियम यौगिकों के बनाने की विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe preparation of organolithium compounds.

- (iv) इलेक्ट्रॉनिक संक्रमणों के विभिन्न प्रकार समझाइए।

Explain types of electronic transitions.

- (v) जल को कठोरता से क्या समझते हो ?

What do you understand by hardness of water ?

- (vi) सिलेक्शन नियम क्या है ?

What is selection rule ?

- (vii) इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रा एवं अवशोषण स्पेक्ट्रा में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between electronic spectra and absorption spectra.

- (viii) एक दृढ़ घूर्णक के ऊर्जा स्तरों के बारे में आप क्या जानते हैं ?

What do you know about energy levels of a rigid rotator ?

- (ix) रासायनिक विस्थापन समझाइए।

Explain chemical shift.

- (x) टॉम अधशापक पर गैसों के अधशापण का वर्णन कीजिए।

Describe adsorption of gases on solid adsorbent.

इकाई - I
(Unit - I)

2. अत्य समूह विश्लेषण की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 12
Describe end group analysis in detail.

अथवा
(Or)

- (a) ग्लिसराइड क्या है ?
What are glyceride ?
(b) आयोडीन मान समझाइए।
Explain Iodine value.

इकाई - II
(Unit - II)

3. कार्ब मैग्नीशियम यौगिकों के बनाने की विधियाँ एवं सांश्लेषिक उपयोग समझाइए। 12
Describe preparation and synthetic uses of organomagnesium compounds.

अथवा
(Or)

- (i) धात्व कार्बोनिल संकुलों की संरचना एवं आबंधन समझाइए। <http://www.jiwajionline.com>
Discuss structure and bonding in metal carbonyl complex.
(ii) क्लस्टर यौगिकों को उदाहरण सहित समझाइए।
Describe cluster compounds with suitable examples.

इकाई - III
(Unit - III)

4. संक्रमण धातु संकुलों में चुम्बकीय आघूर्ण समझाइए। 12
Describe Magnetic moment in transition metal complexes.

P.T.O.

अथवा
(Or)

- बी ओ डी (BOD) एवं डी ओ (DO) का वर्णन कीजिए।
Discuss BOD and DO.

इकाई - IV
(Unit - IV)

5. द्विपरमाण्वीय अणुओं का घूर्णन स्पेक्ट्रम समझाइए। 12
Explain rotational spectrum of a diatomic molecule.

अथवा
(Or)

- रमन स्पेक्ट्रम क्या है ? किसी अणु के लिए रमन सक्रिय होने के लिए क्या शर्त है ?
What is Raman Spectrum ? What is the condition for a molecular to be Raman-Active ?

इकाई - V
(Unit - V)

6. उचित उदाहरणों की सहायता से NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी का सिद्धान्त एवं उपयोग समझाइए। 12
Discuss principle and applications of NMR spectroscopy with suitable examples.

अथवा
(Or)

- फ्रैंड्लिच एवं लैंगम्यूर अधिशोषण समतापी को सविस्तार समझाइए।
Explain Freundlich and Langmuir adsorption isotherm in detail.

U - 2653