

Roll No.

(2)

V - 124

V - 124

B. Sc. (First Year)
EXAMINATION, 2019
CHEMISTRY

Paper - I

PHYSICAL CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 29 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 34 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।

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

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिये- 1 each
Attempt any *five* questions-

(i) निम्नलिखित का अवकलन करीये-

P.T.O.

$$\frac{d}{dx} 4\sqrt{x}$$

Differentiate the following-

$$\frac{d}{dx} 4\sqrt{x}$$

(ii) निम्नलिखित का समाकलन करिये-

$$\int x \sin x dx$$

Integrate the following-

$$\int x \sin x dx$$

(iii) समझाइये-

औसत वेग।

Explain-

Average Velocity.

(iv) प्रायिकतम वेग को समझाइये।

Explain most probable velocity.

(v) अंतराणुक बल का वर्णन करिये।

Describe intermolecular force.

(vi) समझाइये-

शून्य कोटि अभिक्रिया।

(3)

V - 124

Explain-
Zero order Reaction.

(vii) वर्णन करिये-
प्राकृतिक रेडियोएक्टिवता।

Describe-
Natural Radioactivity.

(viii) समझाइये-
कृत्रिम रेडियोएक्टिवता।

Explain-
Artificial Radioactivity.

(ix) कोलाइड के प्रकाशिक स्कंदन को स्पष्ट
कीजिये।

Explain optical co-agulation of
colloids. <http://www.jiwajionline.com>

(x) कोलाइड के विद्युत स्कंदन को स्पष्ट करिये।
Explain Electrical co-agulation
of colloids.

इकाई - I
(Unit - I)

2. वाण्डरवाल्स समीकरण का वर्णन करिये।
वाण्डरवाल स्थिरांक एवं क्रांतिक स्थिरांक में सम्बन्ध
समझाइये।

5

P.T.O.

(4)

V - 124

Describe Vander-waals equation
and its relationship between critical
constant and Vander-Waals
constant.

अथवा

(Or)

किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए- 2½ each

- (a) संघटन संख्या
- (b) संघटन व्यास
- (c) माध्यमुक्त पथ।

Write short notes on any two-

- (a) Collision no.
- (b) Collision diameter
- (c) Mean freepath.

इकाई - II
(Unit - II)

3. सममिति के नियम को समझाइये। 4½

Explain Laws of Symmetry.

(5)

V - 124

अथवा

(Or)

द्रव क्रिस्टल डिस्प्ले एवं सात खण्डीय सेल का वर्णन करिये।

Explain Liquid crystal display and seven segment cell.

इकाई - III

(Unit - III)

4. प्रथम कोटि अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइये। 4½

Explain 1st order reaction with example.

अथवा

(Or)

रसायनिक बलगतिकी का स्पेक्ट्रोफोटोमीट्री विधि द्वारा अध्ययन को स्पष्ट करिये।

Explain study of chemical kinetic by spectrophotometry.

P.T.O.

(6)

V - 124

इकाई - IV

(Unit - IV)

5. रेडियोएक्टिवता का अभिज्ञान एवं मापन का वर्णन करिये। 5

Describe detection and measurement of radioactive radiation.

अथवा

(Or)

रेडियोएक्टिवता के अनुप्रयोग का वर्णन करिये।

Write down applications of Radioactivity.

इकाई - V

(Unit - V)

6. द्रव स्नेही एवं द्रव-विरोधी कोलाइड के वर्गीकरण को स्पष्ट कीजिये। 5

Explain classification of Lyophillic and Lyophobic colloids.

(7)

V - 124

अथवा

(Or)

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए-

- (i) द्रव अनुपाती का नियम
- (ii) लीशेतेलिये का सिद्धांत
- (iii) हार्डी-शुल्जे का नियम।

Write short notes on—

- (i) Law of mass action
- (ii) Le-Chatelier's principle
- (iii) Hardy and Schulze law.

<http://www.jiwajionline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

V - 124