



UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY, HALDWANI (NAINITAL)
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी (नैनीताल)

B.Sc. First Year Chemistry

Last Date of Submission:

15 May, 2014

Course Title: Physical Chemistry

Course Code: CH03

Year: 2013-14

Maximum Marks: 20 Marks

Section 'A'

Short answer questions. Attempt any four questions. Each question carries 2½ marks.

1. Draw the NaCl crystal structure.

NaCl की क्रिस्टल संरचना बनाईये.

2. Write all postulates of kinetic theory of gases.

गैसों का अर्णु गति सिद्धान्त के प्रमुख अभिग्रहीत लिखिये.

3. State and explain Hardy-Schulze law with suitable example.

हार्डी सुलजे के नियम को उदहारण सहित समझाए.

4. Describe the Ostwald's Viscometer method of determining viscosity of a liquid.

द्रव की स्यानता के लिए ओस्टवाल्ड विस्कोमीटर विधि का वर्णन करें.

5. Write the difference between Rate constant and Rate of reaction.

अभिक्रिया की दर एवम दर नियतांक में अंतर बतायें.

6. State and explain the mean free path for gases.

गैसों के लिए माध्य मुक्त पथ को समझाईये.

7. Give fundamental rules for Differentiation.

अवकलन के मूल नियम लिखिये.

8. Write Multiplication law of Probability.

प्रायेकता का गुणन नियम लिखें.

Section 'B'

Long answer questions. Attempt any two questions. Each question carries 5 marks.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न. कीन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए. प्रत्येक प्रश्न ५ अंक का है

1. (a) Difference between crystalline and amorphous solid.

(b) Describe the Radioactive decay.

(c) Describe the Tyndall effect in colloids.

1. (a) क्रिस्टलीय तथा निराकार ठोसों में अंतर को बताएँ.

(b) रेडियोधर्मी छरण को समझाईये.

(c) कोलाएडों के टिंडल प्रभाव को समझाईये.

2. Describe the term viscosity and coefficient of viscosity of liquids. Describe also two methods for determining viscosity of a liquid.

द्रवों के लिए श्यानता तथा श्यानता गुणांक, पदों का वर्णन कीजिए. एक द्रव की श्यानता ज्ञात करने की एक विधि का भी वर्णन कीजिये.

3. Write a short note on following:

(a) Addition law of probability

(b) Homogeneous function

(c) Liquefaction of gases.

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये

(a) प्रायिकता का योग का नियम

(b) सजातीय फलन

(c) गैसों का द्रवीकरण

4. What is Order of reaction? Describe Integrated rate law equation and half life period for first order of reaction.

अभिक्रिया की कोटि क्या है? प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए समाकलित अभिक्रिया दर समीकरण एवं अर्ध आयु ज्ञात कीजिये.

