

2303000501012001-S
EXAMINATION MARCH - APRIL 2024
BACHELOR OF SCIENCE(FIRST SEMESTER)(ATKT)
MAJOR - 1 CHEMISTRY PAPER - I THEORY-LEVEL 3

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 35]

Instructions:

1. Fill up strictly the following details on your answer book
 - a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (FIRST SEMESTER)(ATKT)**
 - b. Name of the Subject : **MAJOR - 1 CHEMISTRY PAPER - I THEORY LEVEL 3**
 - c. Subject Code No : **2303000501012001-S**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ પાંચના ટૂંકમાં જવાબ લખો.

5

Write any five answer in short of the following questions.

1. અનુચુંબકીય પદાર્થોના નામ જણાવો.
State the name of paramagnetic substances.
2. CH_3COOH નાં સંયુગ્મી એસિડ અને બેઇઝ લખો.
Write conjugated acid and base of CH_3COOH .
3. બામર શ્રેણી વર્ણપટના કયા વિસ્તારમાં મળે છે?
Balmer series obtain in which region of the spectrum?
4. ફેરિમેગ્નેટીક પદાર્થોનાં નામ જણાવો.
State the name of ferrimagnetic substances.
5. આભાસી એક આણ્વીક પ્રક્રિયા એટલે શું ?
What is pseudo unimolecular reaction?
6. શા માટે લિથિયમ પરમાણુ કરતા ઓક્સિજન પરમાણુની ત્રિજ્યા ઓછી હોય છે?
Why does atomic radius of Oxygen atom is less than Lithium atom?

Q.2 કોઈ પણ બેના જવાબ લખો.

10

Write answer of any one:

1. વિવિધ પ્રકારની સ્ફટિક પ્રણાલી ઉદાહરણ સહિત જણાવો.
Describe the various types of crystal systems with example.
2. સાદા સમઘનીય ક્રિસ્તામાં ધાતુ સ્ફટિકમાં, સંકુલન ક્ષમતા ગણો.
Calculate the efficiency of packing in case of a metal crystal for simple cubic.
3. એસિડ-બેઇઝ ટ્રાવક ટ્રવ્ય સંકલ્પના આપો.
Give the concept of solvent - solute for acid – base.

Q.3 કોઈ પણ બેના જવાબ લખો.

10

Write answer of any one:

1. રુથરફોર્ડનો પરમાણુ નમુનો સમજાવો.
Explain the atomic model of Rutherford .
2. ક્વોન્ટમ આંક એટલે શું? મુખ્ય ક્વોન્ટમ આંક અને ભ્રમણ ક્વોન્ટમ આંક સમજાવો.
What is quantum number? Explain principal and spin quantum number
3. વિદ્યુત ઋણતા એટલે શું? વિદ્યુત ઋણતાના વિનિયોગ જણાવો.
What is electonegativity? State application of electonegativity.

Q.4 કોઈ પણ બેના જવાબ લખો.

10

Write answer of any one:

1. "રેડિયો એક્ટિવ તત્વનો ક્ષય પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા છે", સમજાવો અને અર્ધ આયુષ્ય સમય માટેનું સૂત્ર મેળવો.
Explain " Decay of a radioactive element is a first order reaction" and Obtain formula for half-life period.
2. રાસાયણિક પ્રક્રિયાના વેગ ઉપર તાપમાન અને દબાણની અસર ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
Explain the effect of temperature and pressure on the rate of chemical reaction with illustrations.

3. PHBV અને BUNA-Nની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો.

Write the preparation and uses of PHBV and BUNA-N.
