

2403000502032001
EXAMINATION OCTOBER 2024 (ATKT EXAM)
BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP) SEM-2
MINOR-CHEMISTRY PAPER - I THEORY
FUNDAMENTAL OF CHEMISTRY-I

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 25]

<p>Instructions:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fill up strictly the following details on your answer book<ol style="list-style-type: none">a. Name of the Examination: BACHELOR OF SCIENCE (NCP-NEP) SEM-2b. Name of the Subject: MINOR-CHEMISTRY PAPER - I THEORY FUNDAMENTAL OF CHEMISTRY-Ic. Subject Code No: 24030005020320012. 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

English Version

[Max. Marks: 25]

Q.1 Answer the following questions in brief (any five)

5

- 1) Which are the nucleophilic reagents from CN^- , NO_2^+ , FeCl_3 and NH_3 .
- 2) Arrange the following acids according to decreasing order of their acidity. CH_3COOH , ClCH_2COOH , HCOOH and Cl_3COOH .
- 3) What is specific conductance?
- 4) State the hybridization and shape of CH_4 molecule.
- 5) Write two properties of neoprene.
- 6) What is monomer and polymer?

Q.2 Answer the following questions in detail (any two)

10

- 1) What is inductive effect? Explain +I and -I effect giving suitable example.
- 2) Discuss the effect of dilution on conductance, specific conductance and equivalent conductance.
- 3) What is buffer solution? Derive the formula for calculating the pH value of basic buffer solution.

Q.3 Answer the following questions in detail (any two)

10

- 1) Describe covalent and coordinate-covalent bonds.
- 2) Explain the bond angle and shape in NH_3 and H_2O molecule based on VSEPR theory.
- 3) Write synthesis and properties of NOVOLAC and PHAB.

Gujarati Version

[Max. Marks: 25]

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ).

5

- 1) CN^- , NO_2^+ , FeCl_3 અને NH_3 પૈકી કયા પ્રક્રિયકો કેન્દ્રઅનુરાગી પ્રક્રિયકો છે ?
- 2) નીચેના એસિડોને તેમની પ્રબળતાના ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.
 CH_3COOH , ClCH_2COOH , HCOOH અને Cl_3COOH .
- 3) વિશિષ્ટ વાહકતા એટલે શું?
- 4) CH_4 અણુમાં સંકરણ તેમજ આકાર જણાવો.
- 5) નિયોપ્રીન નાં બે ગુણધર્મો લખો.
- 6) મોનોમર અને પોલીમર એટલે શું ?

Q.2 નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો (ગમે તે બે)

10

- 1) વિદ્યુત પ્રેરક અસર એટલે શું? +1 અને -1 અસર યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- 2) વાહકતા, વિશિષ્ટ વાહકતા, અને તુલ્ય વાહકતા ઉપર મંદતાની અસર ચર્ચો.
- 3) બફર દ્રાવણ એટલે શું ? બેઝિક બફર દ્રાવણનું pH મૂલ્ય ગણવા માટેનું સૂત્ર મેળવો.

Q.3 નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો (ગમે તે બે)

10

- 1) સહસંયોજક અને સવર્ગ-સહસંયોજક બંધનું વર્ણન કરો.
- 2) NH_3 અને H_2O અણુમાં બંધકોણ અને અણુ આકારની સમજૂતી VSEPR સિદ્ધાંતને આધારે આપો.
- 3) NOVOLAC અને PHAB નાં સંશ્લેષણ અને ગુણધર્મો લખો

*****END*****