

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma In Vocation – SEMESTER – 1 – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 1210102

Date: 31-05-2025

Subject Name: Applied Chemistry

Time: 02:30 PM TO 04:30 PM

Total Marks: 50

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1 (a) Write a short note on de-Broglie principle. (5)
(અ) દિ-બ્રોગલિ ના નિયમ પર ટૂંક નોંધ લખો.
(b) Explain Rutherford's atomic model. (5)
(બ) રુઠરફોર્ડ નું અણુનું મોડેલ સમજાવો.
- Q.2 (a) Write a short note on Bohr's atomic model. (5)
(અ) બોહર નું અણુનું મોડેલ સમજાવો.
(b) Write a short note on Electron affinity. (5)
(બ) ઇલેક્ટ્રોનિક બંધુતા પર ટૂંક નોંધ લખો.

OR

- (b) Explain different shapes of electronic orbitals. (5)
(બ) ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ભ્રમણકક્ષા ના વિવિધ આકાર સમજાવો.
- Q.3 (a) Write a short note on Ionization Energy. (5)
(અ) આયનિકરણ ઊર્જા ટૂંક નોંધ લખો.
(b) Write types of chemical bond. (5)
(બ) રસાયણિક બોન્ડ ના પ્રકારો લખો.

OR

- Q.3 (a) Differentiate between ISOTOPS and ISOBARS. (5)
(અ) આઇસોટોપ અને આઇસોબાર વચ્ચે તફાવત સમજાવો.
(b) What are the characteristics of Fuel? Explain its classification. (5)
(બ) બળતણ ની લાક્ષણિકતાઓ શું છે? બળતણ નું વર્ગીકરણ સમજાવો.
- Q.4 (a) Discuss with necessary diagram zeolite process. (5)
(અ) ઝીઓલાઇટ પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત સમજાવો.
(b) Write the short note on Ion Exchange Process. (5)
(બ) આયનવિનિમય પદ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો.

OR

- Q.4 (a) Explain theory behind Corrosion. (5)
(અ) ક્ષારણ નો સિદ્ધાન્ત સમજાવો.
(b) Explain the methods for prevention of Corrosion. (5)
(બ) ક્ષારણ ને અટકાવા માટે ની રીતો જણાવો.

- Q.5 (a) Give the difference between Hard water and Soft water. (5)
(અ) તઢાવત આપો :કઠણ પાણી અને નરમ પાણી.
(b) Differentiate between thermosetting plastics and thermoplastics. (5)
(બ) થરમોસેટિંગ પ્લાસ્ટિક અને થરમોપ્લાસ્ટિક વચ્ચે તઢાવત સમજાવો.

OR

- Q.5 (a) Give the name and formula of the salts which is responsible for the hardness of water. (5)
(અ) પાણી ની કઠિનતાઓ માટે જવાબદાર ક્ષારો ના નામ અને સૂત્ર જણાવો.
(b) Write a short note on PVC. (5)
(બ) ટૂંક નોંધ લખો: પીવીસી
