

eat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma in Vocation – SEMESTER – 1 – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 1210102

Date: 04-03-2023

Subject Name: Applied Chemistry

Time: 10:30 AM TO 12:30 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1 (a) List down the results which were observed by Rutherford through his Gold Foil experiment. (5)

(અ) રુધરફોર્ડે તેના ગોલ્ડ ફોઈલ ના પ્રયોગ દ્વારા જે પરિણામો જોયા તેની સૂચિ બનાવો.

(b) How Bohr's model explain atom's configuration? Also explain the energy of the orbit. (5)

(બ) બોહર નું મોડેલ આણું ની ગોઠવણી ને કેવી રીતે સમજાવે છે ? ભ્રમણકક્ષા ની સમજ આપો.

Q.2 (a) How elements are classified in S, P, D and F block. (5)

(અ) તત્વો નું વર્ગીકરણ એસ, પી, ડી અને એફ વિભાગો માં કઈ રીતે થયેલું છે તે સમજાવો.

(b) Give the structure of Nylon. Also mention its advantages, disadvantages and applications. (5)

(બ) નાયલોન ની રચના આપો? તેના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગો જણાવો.

OR

(b) What are thermosetting plastics and thermoplastics? Give their differences and give one example of each. (5)

(બ) થર્મોસેટિંગ પ્લાસ્ટિક અને થર્મોપ્લાસ્ટિક શું છે? તેમના તફાવત આપો અને એક ઉદાહરણ આપો.

Q.3 (a) Differentiate between covalent compound and Ionic compound. (5)

(અ) તફાવત આપો: સહસંયોજક પદાર્થો અને આયનિક પદાર્થો.

(b) Write a short note on metallic bond. (5)

(બ) ધાત્વિયબંધ વિશે ટૂંક નોંધ લખો.

OR

Q.3 (a) Explain ISOTOPS, ISOBARS & ISOTONS with examples. (5)

(અ) આઈસોટોપ, આઈસોબાર અને આઈસોટોન ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(b) What are the causes and disadvantage of hard water in boilers? (5)

(બ) બોઈલરો માં સખતપાણી ના કારણો અને ગેરલાભો જણાવો.

Q.4 (a) Define Corrosion. Explain theory behind Corrosion. (5)

(અ) ક્ષારણ ને વ્યાખ્યાયિત કરો? અને ક્ષારણ નો સિધાન્ત સમજાવો .

(b) Explain the methods for prevention of Corrosion. (5)

(બ) ક્ષારણ ને અટકાવા માટે ની રીતો જણાવો.

OR

Q.4 (a) Explain Refining of Petroleum. (5)

- (અ) પેટ્રોલિયમ નું શુદ્ધીકરણ સમજાવો.
(b) Write the short note on Galvanizing process. (5)
- (બ) ગેલવેનાઈઝિંગ પદ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો.
Q.5 (a) Write the short note on Ion Exchange Process. (5)
- (અ) આયનવિનિમય પદ્ધતિ પર ટૂંક નોંધ લખો.
(b) What are the characteristics of Fuel? Explain its classification. (5)
- (બ) બળતણ ની લાક્ષણિકતાઓ શું છે? બળતણ નું વર્ગીકરણ 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) Give the difference between Hard water and Soft water. (5)
- (બ) તદ્દાવત આપો : કઠણ પાણી અને નરમ પાણી.
