

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER-2015

Subject Code: 335201**Date: 17 /12 /2015****Subject Name: Advance Chemistry****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Write the different states of matter. Write characteristics of solid state. **07**
(b) Write a short note on: Hydrogen bond. **07**
- Q.2** (a) What are colloids? Give classification of colloids with examples. **07**
(b) Explain ionic bond with example. **07**
- OR
- (b) Explain phase diagram for one component system i.e., water. **07**
- Q.3** (a) What is catalyst? Explain positive and negative catalysis with examples. **07**
(b) Differentiate solid, liquid and gaseous state with examples. **07**
- OR
- Q.3** (a) What is phase rule? Write its mathematical form and explain any one term involved in it with example. **07**
(b) Explain covalent bond with example. **07**
- Q.4** (a) Give the electronics configuration. **07**
20Ca, 14Si, 18Ar, 29Cu, 30Zn, 11Na, 8O.
(b) What is absorption and adsorption? – Explain and differentiate them. **07**
- OR
- Q.4** (a) Discuss the method of preparation of acid solution of dolomite. **07**
Discuss its need.
(b) How will you determine pH value of silica sample? **07**
- Q.5** (a) What is glass? Write the essential materials for the manufacture of glass. **07**
(b) Write short note on normality and Molarity **07**
- OR
- Q.5** (a) Write formulae of % w/w, % w/v and % v/v. **07**
(b) Write short note on Valance electron and Valance shell. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ દ્રવ્યની અલગ-અલગ અવસ્થાઓનાં નામ લખો. ધન અવસ્થાની લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
- બ ટૂંકનોંધ લખો : હાઇડ્રોજન બંધ. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ક્લીલો એટલે શું? ક્લીલોનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સાથે આપો. ૦૭
- બ આયોનિક બંધ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ પાણી પ્રણાલી માટે કલાનો આલેખ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઉદીપક એટલે શું? ધન અને ઋણ ઉદીપન ઉદાહરણ સહ સમજાવો. ૦૭
- બ ધન, પ્રવાહી અને વાયુરૂપ અવસ્થા વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ સાથે આપો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ક્લા નિયમ શું છે? તેનું ગણિતીય સ્વરૂપ લખો અને તેમાનું કોઈપણ એક પદ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ સહસન્યોજક બંધ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ નીચેના તત્વોની ઈલેક્ટ્રોન રચના લખો: ૦૭
- 20Ca, 14Si, 18Ar, 29Cu, 30Zn, 11Na, 8O.
- બ શોષણ અને અધિશોષણ શું છે? સમજાવો અને તેમની વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડોલોમાઇટ નું એસિડ દ્રાવણ બનાવવાની રીત વર્ણવો. તેની જરૂરિયાત સમજાવો. ૦૭
- બ સિલીકાન ની pH તમે કેવી રીતે શોધશો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કાય એટલે શું? કાયની બનાવટમાં વપરાતા જરૂરી પદાર્થો નાં નામ લખો. ૦૭
- બ નોર્માલિટી અને મોલારિટી ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ %w/w, %w/v અને %v/v ના સૂત્રો લખો. ૦૭
- બ સન્યોજકતા ઈલેક્ટ્રોન અને સન્યોજકતા કક્ષા ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
