

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGG.- III<sup>rd</sup> SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 335201****Date: 28/05/2012****Subject Name: Advanced Chemistry****Time: 02:30 pm – 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Explain covalent bond with suitable examples. **07**  
(b) Name the different states of matter. Write characteristics of any one state. **07**
- Q.2** (a) Explain purification methods of colloids. **07**  
(b) What are colloids? Give classification of colloids with examples. **07**  
**OR**  
(b) Write a short note on : Coagulation of colloids. **07**
- Q.3** (a) What is absorption and adsorption? – Explain and differentiate them. **07**  
(b) Define with example : Physical adsorption and Chemical adsorption. **07**  
**OR**
- Q.3** (a) Draw the labelled phase diagram of water system and discuss it in detail. **07**  
(b) What is phase rule? Write its mathematical form and explain any one term involved in it with example. **07**
- Q.4** (a) What is a catalyst? Explain working of a catalyst with the help of a diagram. **07**  
(b) Explain mechanism of enzyme catalysis. **07**  
**OR**
- Q. 4** (a) Write electronic configuration of :  ${}_3\text{Li}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_9\text{F}$ ,  ${}_{12}\text{Mg}$ ,  ${}_{15}\text{P}$ ,  ${}_{18}\text{Ar}$ ,  ${}_{21}\text{Sc}$  **07**  
(b) State the types of chemical bonds. Explain any weak bond in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain the electronic configuration of inert gases. **07**  
(b) Write a short note on : Portland cement. **07**  
**OR**
- Q.5** (a) What is pH? Write the importance of pH. **07**  
(b) Write a short note on : Buffer solutions. **07**

\*\*\*\*\*

<b>પ્રશ્ન-૧</b>	અ	સહસંયોજક બંધ યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે સમજાવો..	<b>07</b>
	બ	દ્રવ્યની અલગ-અલગ અવસ્થાઓનાં નામ લખો. કોઈપણ એક અવસ્થાની લાક્ષણિકતાઓ લખો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૨</b>	અ	કલીલોનાં શુદ્ધીકરણની રીતો વર્ણવો..	<b>07</b>
	બ	કલીલો એટલે શું? કલીલોનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સાથે આપો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
	બ	ટૂંકનોંધ લખો : કલીલોનું સ્કંદન.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	શોષણ અને અધિશોષણ એટલે શું? – સમજાવો અને તેમની વચ્ચેના તફાવત લખો.	<b>07</b>
	બ	વ્યાખ્યા અને ઉદાહરણ આપો : ભૌતિક અધિશોષણ અને રાસાયણિક અધિશોષણ.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	પાણી પ્રણાલી માટે કલાનો આલેખ દોરો અને તેને સવિસ્તાર ચર્ચો..	<b>07</b>
	બ	કલા નિયમ શું છે? તેનું ગાણિતીય સ્વરૂપ લખો અને તેમાનું કોઈપણ એક પદ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	ઉદ્દીપક એટલે શું? ઉદ્દીપકનું કાર્ય આકૃતિની મદદથી સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	ઉત્સેચક ઉદ્દીપનની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	નીચેના તત્ત્વોની ઈલેક્ટ્રોન રચના લખો : ${}_{3}\text{Li}$ , ${}_{6}\text{C}$ , ${}_{9}\text{F}$ , ${}_{12}\text{Mg}$ , ${}_{15}\text{P}$ , ${}_{18}\text{Ar}$ , ${}_{21}\text{Sc}$	<b>07</b>
	બ	વિવિધ પ્રકારનાં રાસાયણિક બંધો જણાવો. કોઈપણ એક પ્રકારનાં નબળા બંધ વિશે વર્ણવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૫</b>	અ	ઉમદા વાયુઓની ઈલેક્ટ્રોન રચના સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	ટૂંકનોંધ લખો : પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ.	<b>07</b>
		<b>અથવા</b>	
<b>પ્રશ્ન-૫</b>	અ	pH એટલે શું? pH ની અગત્યતા લખો.	<b>07</b>
	બ	ટૂંકનોંધ લખો : બફર દ્રાવણો.	<b>07</b>

\*\*\*\*\*