

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 320002**Date: 16 -06 -2015****Subject Name: applied science-II (Chemistry)****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

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

- Q.1** (a) Define Hydrogen bond. Give its types and explain significance of Hydrogen bond. **07**
- પ્રશ્ન. ૧** અ હાઇડ્રોજન બંધની વ્યાખ્યા લખો: તેના પ્રકારો જણાવી તેની અગત્યતા સમજાવો. **૦૭**
- (b) Define polymer and polymerization. Give classification of polymer on the basis of molecular structure. **07**
- બ બહુઘટક અને બહુઘટકતાની વ્યાખ્યા લખો અને આણ્વીક બંધારણના આધારે બહુઘટકનું વર્ગીકરણ કરો. **૦૭**
- Q.2** (a) Give the principle, construction and working of Electrochemical Cell. **07**
- પ્રશ્ન. ૨** અ ઈલેક્ટ્રોકેમિકલ કોષનું સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- (b) Briefly explain pH and discuss its importance in different fields. Calculate the pH of 0.001M HCl solution. **07**
- બ pH વિષે ટૂંક માં સમજાવી તેનું જુદા જુદા ક્ષેત્રોમાં મહત્વ સમજાવો. 0.001M HCl દ્રાવણની pH શોધો. **૦૭**
- OR
- (b) What is half cell? Explain the construction and working of standard hydrogen Electrode. **07**
- બ અર્ધ કોષ એટલે શું? પ્રમાણિત હાઇડ્રોજન ધ્રુવની રચના અને કાર્ય સમજાવો. **૦૭**
- Q.3** (a) Distinguish between Thermoplastic and Thermosetting plastic. **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ થર્મોપ્લાસ્ટિક અને થર્મોસેટિંગ પ્લાસ્ટિક વચ્ચેના તફાવત લખો. **૦૭**
- (b) Explain in detail Permutit process for softening of hard water. **07**
- બ પાણીને નરમ બનાવવાં માટેની પરમ્યુટિટ પદ્ધતિ વિગતે સમજાવો. **૦૭**
- OR
- Q.3** (a) Define lubricant. Explain the types of lubricant with suitable examples **07**
- પ્રશ્ન. ૩** અ સ્નેહકની વ્યાખ્યા લખો. યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સ્નેહકના પ્રકારો સમજાવો. **૦૭**
- (b) Explain in detail Ion exchange method for softening water. **07**
- બ પાણીને નરમ બનાવવાં માટેની આયન-વિનિમય પદ્ધતિ વિગતે સમજાવો. **૦૭**
- Q.4** (a) What is Rubber? Write its characteristics and explain vulcanization of rubber. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ રબર એટલે શું? રબર ની લાક્ષણિકતાઓ લખી રબરનું વલ્કેનાઇઝેશન સમજાવો. **૦૭**

	(b)	Explain purification of water by screening, Sedimentation, Coagulation and filtration.	07
	બ	પીવાના પાણીની શુદ્ધિકરણની રીતો-ચાળણ, ઠારણ, સ્કંદન અને ગાળણ વિષે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	State the function of lubricants and write a short note on Boundary lubrication.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	સ્નેહક્રના કાર્યો સમજાવો.સીમાવર્તી સ્નેહન વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૭
	(b)	Define corrosion of metals. Explain factors affecting rate of corrosion of metals.	07
	બ	ધાતુઓનું ક્ષારણ એટલે શું? ધાતુઓ ના ક્ષારણ દરને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Write differences between paint and varnish.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	પેઇન્ટ અને વાર્નિશ વચ્ચેના તફાવતના મુખ્ય મુદ્દાઓ લખો.	૦૭
	(b)	Define Temporary and Permanent Hardness. Write the name and chemical formula of the salts responsible for Temporary and Permanent Hardness.	07
	બ	ક્ષણિક અને કાયમી કઠિનતાની વ્યાખ્યા લખી પાણીની ક્ષણિક અને કાયમી કઠિનતા માટે જવાબદાર ક્ષારોના નામ અને રાસાયણિક સૂત્ર જણાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	What is paint? Explain its constituent and function	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	તૈલી રંગની વ્યાખ્યા લખો.તૈલી રંગના ઘટકો અને કાર્યો સમજાવો.	૦૭
	(b)	What is adhesive? Write its types and explain properties of good Adhesive.	07
	બ	આસજકો અથવા સંસર્ગી પદાર્થ એટલે શું? તેના પ્રકારો જણાવી સારા આસજકની ખાસિયતો સમજાવો.	૦૭
