

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – WINTER - 2017

Subject Code: 3300006**Date: 06-01-2018****Subject Name: Engineering Chemistry (Group-2)****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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define : oxidation and reduction.
૧. વ્યાખ્યા આપો : ઓક્સીડેશન અને રીડક્શન
2. Find out P^H of 0.001M HCL solution.
૨. 0.001M HCL ના દ્રાવણની P^H શોધો.
3. Give applications of buffer solution.
૩. બફર દ્રાવણની ઉપયોગીતા જણાવો.
4. Define catalyst and catalysis.
૪. વ્યાખ્યા આપો : ઉદ્દીપક અને ઉદ્દીપન.
5. Define flash point and fire point.
૫. વ્યાખ્યા આપો : ભડકા બિંદુ અને આગ બિંદુ .
6. Give properties and uses of Buna-S rubber.
૬. બુના- S રબ્બરના ગુણધર્મ અને ઉપયોગો જણાવો.
7. Give difference between primary cell and secondary cell.
૭. પ્રાથમિક કોષ અને દ્વીતીયક કોષ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
8. Give properties of insulating materials.
૮. વિસંવાહી (અવાહક) પદાર્થોના ગુણધર્મો જણાવો.
9. Write a note on electrotyping.
૯. ઇલેક્ટ્રો ટાઇપીંગ વિશે નોંધ લખો.
10. Write note on a pitting corrosion.
૧૦. પીટીંગ ક્ષારણ વિષે નોંધ લખો.

Q.2

- (a) Explain intermolecular H bond. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) આંતર આણ્વિક H બંધ વિશે નોંધ લખો. **03**

OR

- (a) Explain importance of H bond. **03**
(અ) H બંધનું મહત્વ સમજાવો. **03**
(b) Describe electrolysis of CuSO₄ with Cu electrodes. **03**
(બ) CuSO₄ નું વિદ્યુત વિભાજન Cu ના વિદ્યુત ધ્રુવો વાપરી સમજાવો. **03**

OR

	(b) Describe faraday's laws .	03
	(બ) ફેરાડેના નિયમો વર્ણવો.	03
	(c) Give the properties, formula and uses of polythene and PVC	04
	(ક) પોલીથીન અને પીવીસીના ગુણધર્મો, સુત્રો અને ઉપયોગો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Differentiate thermoplastic and thermosetting.	04
	(ક) તાપસુનમ્ય અને તાપસ્થાપિત પ્લાસ્ટીક વચ્ચેના તફાવત જણાવો.	04
	(d) Write a note on vulcanization of rubber.	04
	(ડ) રબ્બરના વલ્કેનાઇઝેશન પર નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Give classification of polymer according to structure.	04
	(ડ) બંધારણના આધારે પોલીમર પદાર્થનું વર્ગીકરણ કરો.	04
Q.3	(a) Give application of solar cell.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સોલાર સેલના ઉપયોગો જણાવો.	03
	OR	
	(a) Which type of lubricants are selected for gears.	03
	(અ) ગીયર્સ માટે કયા પ્રકારના સ્નેહકની પસંદગી કરશો.	03
	(b) Explain condensation polymerization.	03
	(બ) સંઘનન બહુઘટકતા સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain catalytic promoter and catalytic inhibitor	03
	(બ) ઉદ્દીપક ઉત્તેજક અને ઉદ્દીપક વિષ વિષે સમજાવો.	03
	(c) Write a note on dry cell.	04
	(ક) સુકા કોષ વિશે નોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Write a note on lead storage cell.	04
	(ક) લેડ સ્ટોરેજ સેલ વિશે નોંધ લખો.	04
	(d) Write a note on boundary lubrication.	04
	(ડ) સિમાવર્તી સ્નેહન વિશે નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Give advantages of CNG.	04
	(ડ) CNG ના ફાયદાઓ જણાવો.	04
Q.4	(a) Explain water line corrosion.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) પાણીની સપાટી નીચે થતું ક્ષારણ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Write a note on electroplating.	03
	(અ) ઇલેક્ટ્રોપ્લેટીંગ વિશે નોંધ લખો.	03
	(b) Explain control of corrosion by modification of design and choice of material.	04
	(બ) માલસામાનની પસંદગી અને ડીઝાઇનમાં ફેરફાર કરીને ક્ષારણ સામે રક્ષણ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain formation of ionic bond.	04
	(બ) આયોનિક બંધનું નિર્માણ સમજાવો.	04

	(c) Explain electrochemical cell.	07
	(ક) વિદ્યુત રાસાયણિક કોષ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Give properties and uses of thermocole and glasswool.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) થર્મોકોલ અને ગ્લાસવૂલના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain purification of petroleum.	04
	(બ) પેટ્રોલીયમનું શુદ્ધીકરણ સમજાવો.	૦૪
	(c) Give uses of hydrogen as a fuel.	03
	(ક) હાઇડ્રોજનનો બળતણ તરીકે ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain type of catalysis.	03
	(ડ) ઉદ્દીપનના પ્રકાર સમજાવો.	૦૩
