

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 1 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2022

Subject Code: 4300009**Date: 15-03-2023****Subject Name: Applied 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Write about the application of buffer solution. બફર દ્રાવણ ના ઉપયોગ વિશે લખો.	03
	(b) What is catalytic promoter? Explain with example. ઉત્પ્રેરક ઉત્તેજક શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Explain the construction and working of electrochemical cell with diagram. વિદ્યુતરાસાયણિક કોષની રચના અને કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો.	07
OR		
	(c) Explain the construction and working of standard hydrogen electrode. પ્રમાણભૂત હાઈડ્રોજન ઈલેક્ટ્રોડ ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	07
Q.2	(a) Define: i. Hard water ii. Soft water વ્યાખ્યાયિત કરો: i. કઠીન પાણી ii. નરમ પાણી	03
	(b) Difference between metallic conductance and electrolytic conductance. મેટાલિક વાહકતા અને ઈલેક્ટ્રોલિટિક વાહકતા વચ્ચેનો તફાવત.	04
	(c) Write a short note on breaking point. વિભંગ બિંદુ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
OR		
Q.2	(a) Give classification of refractories. ઉષ્મા સહનું વર્ગીકરણ આપો.	03
	(b) Explain ionic bond with suitable example. આયનીય બંધ ને યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Write a short note on reverse osmosis. ઊલટા અભિસરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	07
Q.3	(a) Write about raw material for producing cement. સિમેન્ટના ઉત્પાદન માટેના કાચા માલ વિશે લખો.	03

- (b) Write importance of Ph in various field. 04
વિવિધ ક્ષેત્રમાં Ph નું મહત્વ લખો.
- (c) Discuss about factor affecting the rate of corrosion. 07
ક્ષારણ ના દરને અસર કરતા પરિબળ વિશે ચર્ચા કરો.
- OR
- Q.3 (a) Give characteristics of refractone. 03
ઉષ્મા સહ ની લાક્ષણિકતાઓ આપો.
- (b) Explain: Electroplating 04
સમજાવો: ઇલેક્ટ્રોપ્લેટિંગ
- (c) Explain use of protective coating of galvanizing and tinning. 07
રક્ષણાત્મક આવરણ તરીકે ગેલ્વેનાઈઝિંગ પદ્ધતિ અને ટીનિંગનો ઉપયોગ સમજાવો.
- Q.4 (a) Describe temporary hardness of water with example. 03
ઉદાહરણ સાથે પાણીની અસ્થાયી કઠિનતાનું વર્ણન કરો.
- (b) Write characteristics of good paint. 04
સારા પેઈન્ટની લાક્ષણિકતાઓ લખો.
- (c) Describe manufacturing of cement. 07
સિમેન્ટના ઉત્પાદનનું વર્ણન કરો.
- OR
- Q.4 (a) Define: 03
i. Degree clerk
ii. PPM
- વ્યાખ્યાયિત કરો:
i. ડિગ્રી ક્લર્ક
ii. પીપીએમ
- (b) Give difference between paint and varnish. 04
પેઈન્ટ અને વાર્નિશ વચ્ચે તફાવત આપો.
- (c) Write a short note on setting and hardening of cement. 07
સિમેન્ટના જમાવવું અને સખતાઈકરણ પર ટૂંકી નોંધ લખો.
- Q.5 (a) Write difference between additional and condensation 03
polymerization.
યોગશીલ પોલિમરાઈઝેશન અને સંઘનન પોલિમરાઈઝેશન વચ્ચેનો તફાવત લખો.
- (b) Give properties of insulating material. 04
વિસંવાહી પદાર્થ ના ગુણધર્મો આપો.
- (c) Write the properties and use of neoprene rubber, Buna-N and Buna-S 07
નિયોપ્રીન રબર, બુના-એન અને બુના-એસના ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો.
- OR
- Q.5 (a) Differentiate between natural rubber and synthetic rubber. 03
કુદરતી રબર અને કૃત્રિમ રબર વચ્ચેનો તફાવત લખો.
- (b) Describe property and use of glass wool. 04
ગ્લાયવૂલ ગુણધર્મ અને ઉપયોગનું વર્ણન કરો.
- (c) Give the difference between thermosetting and thermoplastic. 07
થર્મોસેટિંગ અને થર્મોપ્લાસ્ટિક વચ્ચેનો તફાવત આપો.