Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER–I/II •EXAMINATION–SUMMER - 2017

Subject Code: 3311703 Date: 15- 06 -2017
Subject Name: Principles of Chemical Engineering
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. Explain alkylation.

૧. આલ્કાઇલેશન વર્ણવો.

2. Define continuous process.

૨. કંટીન્યુઅસ પ્રોસેસ ને વ્યાખ્યાયીત કરો.

3. Define absorption

3. એબ્સોપ્સન(શોષણ) ને વ્યાખ્યાયીત કરો.

4. Define batch process.

૪. બેચ પ્રકીયા ની વ્યાખ્યા આપો

5. Define PH.

૫. પિએચ. ની વ્યાખ્યા આપો.

6. Write a short note on drying.

૬. ડ્રાઇંગ પર ટુંક નોધ લખો.

7. List type of battery.

૭. બેટરી ના પ્રકારો ની માત્ર યાદી આપો.

8. Explain about blending process.

૮. બ્લેન્ડિગ પ્રોસેસ વિશે વર્ણવો.

9. Define polymer.

૯. પોલીમર ની વ્યાખ્યા આપો.

10. Define exothermic process.

૧૦. ઉષ્માક્ષેપક પ્રકીયા એટલે શુ ?

Q.2 (a) What is agitation? Describe brief about agitation **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) એજીટેશન એટલે શુ ? ટૂંકમા સમજાવો. **03**

OR

(a) Write a short note on compressor. **03**

	(અ)	કમ્પ્રેસર પર ટુંક નોંધ લખો.	03
	(b)	What is evaporation? Describe brief about evaporation.	03
	(બ)	બાષ્પીભવન એટલે શુ ? ટુંકમા વર્ણવો.	03
		OR	
	(b)	Explain polymerization in brief.	03
	(બ)	પોલિમરાઇઝેશન નુ ટુંકમા વર્ણન કરો.	03
	(c)	Explain endothermic process with example.	04
	(ક)	ઉષ્મા શોસક પ્રકિયા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	What is filtration? Describe it with its application	04
	(ક)	ફિલ્ટ્રેશન પ્રકિયા વિશે ટુંકમા માહીતી આપો.	૦૪
	(d)	Write a short note on unit process.	04
	(ડ)	એકમ પ્રકિયા વિશે ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write about heat transfer reaction in brief.	04
	(ડ)	હીટ ટ્રાન્સફર રીએક્શનનુ ટુંક મા વર્ણન કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain lobe pump in brief.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	લોબ પમ્પ ટુંક માં સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	What is centrifugation? Explain it in brief.	03
	(અ)	સેંટ્રીફ્યુગેશન એટલે શુ? ટુંકમા વર્ણન કરો.	03
	(b)	Explain gear pump in brief	03
	(બ)	ગિયર પમ્પ વર્ણવો.	03
		OR	
	(b)	Describe brief about cracking process.	03
	(બ)	ક્રેકિંગ વિશે ટુંક મા વર્ણવો.	03
	(c)	What is grinding process? List its applications.	04
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીગ પ્રકિયા એટલે શ? તેની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Define electro chemistry.	04
	(ક)	વીજ રસાયણ ને વયાખ્યાયીત કરો.	૦૪
	(d)	Explain working principle of refrigeration system	04
	(ડ)	રેખાકુતી સાથે રેફ્રીજરેશન સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is crystallization? Write its application.	04

	(ડ)	સ્ફટીકીકરણ વિશે ટૂંકમા વર્ણવો.	૦૪
Q.4	(a)	What is bucket elevator? Explain how its works?	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	બકેટ એલીવેટોર એટલે શુ? તેનુ કાર્ય સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain measurement electrode.	03
	(અ)	મેઝરમેંટ ઇલેક્ટ્રોડ વર્ણવો.	૦૩
	(b)	Describe briefly about belt conveyers.	04
	(બ)	બેલ્ટકન્વેયર વિશે ટૂંક્મા માહીતી આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	Give brief description about reciprocating pump.	04
	(બ)	રેસીપ્રોકેટિંગ પમ્પ વિશે ટૂંક્મા માહીતી આપો.	૦૪
	(c)	Define oxidation with an example.	07
	(ક)	ઓક્સિડેશનને એક ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયીત કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain in brief the rotary compressor with schematic diagram.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	રેખાકૃતી સાથે રોટરી કમ્પ્રેસર સમજાવો.	૦૪
	(b)	Define reduction with example	04
	(બ)	રીડક્શન ને એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw schematic diagram of air-conditioning system	03
	(ક)	રેખાકૃતી સાથે એરકંડિશનિંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
	(d)	Give principle and working process of electrochemical cell.	03
	(ડ)	વિધુત રાસાયણીક કોષ નો સિંધ્ધાત આપી તેની કાર્ય પદ્ધતી વર્ણવો.	૦૩

****