Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – WINTER- 2015

Subject Code:3311703 **Date: 10-06-2016**

Subject Name: PRINCIPLES OF CHEMICAL ENGINEERING

Time:10.30AM -1.00PM **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 exothermic process.
૧. ઉષ્માક્ષેપક પ્રકીયા એટલે શુ ?
2. Define absorption
૨. એબ્સોપ્સન(શોષણ) ને વ્યાખ્યાયીત કરો.
3. Define continuous process.
૩. કંટીન્યુઅસ પ્રોસેસ 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. ડ્રાઈંગ 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. Explain alkylation.
૧૦. આલ્કાઇલેશન વર્ણવો.

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

પ્રશ્ન. ૨ (અ) બાષ્પીભવન એટલે શુ ? ટૂંકમા વર્ણવો. ૦૩

OR

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

(અ) કમ્પ્રેસર પર ટુંક નોંધ લખો. ૦૩

	(b)	What is agitation? Describe brief about agitation	**03**
	(બ)	એજીટેશન એટલે શુ ? ટૂંકમા સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write a short note on unit process.	**03**
	(બ)	એકમ પ્રક્રિયા વિશે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Explain endothermic process with example.	**04**
	(ક)	ઉષ્મા શોસક પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	What is filtration? Describe it with its application	**04**
	(ક)	ફિલ્ટ્રેશન પ્રકિયા વિશે ટૂંકમા માહીતી આપો.	૦૪
	(d)	Explain polymerization in brief.	**04**
	(ડ)	પોલિમરાઇઝેશન નુ ટુંકમા વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write about heat transfer reaction in brief.	**04**
	(ડ)	હીટ ટ્રાન્સફર રીએક્શનનુ ટુંક મા વર્ણન કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Describe brief about cracking process.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ક્રેકિંગ વિશે ટૂંક મા વર્ણવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Define electro chemistry.	**03**
	(અ)	વીજ રસાયણ ને વયાખ્યાયીત કરો.	૦૩
	(b)	Explain gear pump in brief	**03**
	(બ)	ગિયર પમ્પ વર્ણવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain lobe pump in brief.	**03**
	(બ)	લોબ પમ્પ ટૂંક માં સમજાવો.	૦૩
	(c)	What is grinding process? List its applications.	**04**
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીગ પ્રક્રિયા એટલે શુ? તેની એપ્લિકેશન લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	What is centrifugation? Explain it in brief.	**04**
	(ક)	સેંટ્રીફ્યુગેશન એટલે શુ? ટુંકમા વર્ણન 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)	Describe briefly about belt conveyers.	**03**

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

****