

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-I EXAMINATION –Summer- 2019**

**Subject Code:3311703****Date: 07-06-2019****Subject Name: Principles Of Chemical Engineering****Time:02:30 PM to 05:00 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define: Batch Process.  
૧. વ્યાખ્યાયિત કરો: બેચ પ્રોસેસ
  2. Explain Alkylation.  
૨. આલ્કીલેશન વિષે સમજાવો.
  3. Define: Adsorption.  
૩. અધીશોષણને વ્યાખ્યાયિત કરો.
  4. Define: PH.  
૪. વ્યાખ્યા આપો: PH
  5. Write a note on drying.  
૫. ડ્રાઈંગ વિષે નોંધ લખો.
  6. List type of compressors.  
૬. કમ્પ્રેસરના પ્રકારો લખો.
  7. State second law of thermodynamics.  
૭. થર્મોડાયનામિક્સનો દ્વિતીય નિયમ જણાવો.
  8. List types of Battery.  
૮. બેટરીના પ્રકારો લખો.
  9. Define: evaporation process.  
૯. વ્યાખ્યાયિત કરો: બાષ્પીભવન
  10. Explain about crystallization process.  
૧૦. ક્રિસ્ટલાઈઝેશન પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.
- Q.2** (a) Differentiate between Batch process and continuous process. **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) તફાવત આપો: બેચ પ્રોસેસ અને કંટીન્યુઅસ પ્રોસેસ **૦૩**
- OR
- (a) Write a short note on compressor. **03**  
 (અ) કમ્પ્રેસર પર નોંધ લખો. **૦૩**
- (b) What is agitation? Describe brief about agitation. **03**  
 (બ) એજિટેશન એટલે શું? એજિટેશન વિષે ટૂંકમાં સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain filtration process. **03**

	(બ) ગાળણ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain endothermic process.	૦૪
	(ક) ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain exothermic process.	૦૪
	(ક) ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain about centrifugation.	૦૪
	(ડ) સેન્ટ્રીફ્યુગેશન વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe brief about blending process.	૦૪
	(ડ) બ્લેન્ડિંગ પ્રોસેસ વિષે સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Write first law of thermodynamics and explain it in brief.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) થર્મોડાયનામિક્સ નો પ્રથમ નિયમ લખીને ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Describe brief about hydrogenation process.	૦૩
	(અ) હાઈડ્રોજનેશન પ્રક્રિયા વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a note on unit operation.	૦૩
	(બ) યુનિટ ઓપરેશન વિષે નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain gear pump in brief.	૦૩
	(બ) ગિયર પંપ વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(c) Write a note on unit process.	૦૪
	OR	
	(c) What is grinding process? Write its applications.	૦૪
	(ક) ગ્રાઈન્ડિંગ પ્રોસેસ એટલે શું? તેના ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(d) Explain working principle of refrigeration system	૦૪
	(ડ) રેફ્રીજરેશન સિસ્ટમનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain about electrochemistry.	૦૪
	(ડ) ઈલેક્ટ્રોકેમેસ્ટ્રી વિષે સમજાવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) What is belt conveyor? Explain how it works.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) બેલ્ટ કન્વેયર એટલે શું? તે કઈ રીતે કાર્ય કરે છે તે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) What is bucket elevator? Explain how it works.	૦૩
	(અ) બકેટ એલેવેટર એટલે શું? તે કઈ રીતે કાર્ય કરે છે તે સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain shell and tube type heat exchanger.	૦૪
	(બ) શેલ અને ટ્યુબ ટાઈપ હીટ એક્સચેન્જર વિષે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain oxidation process with proper example.	૦૪
	(બ) ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયા વિષે યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(c) Give classification of Pumps and Explain Centrifugal Pump.	૦૭
	(ક) પંપનું વર્ગીકરણ લખી સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ વિષે સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain about electrochemical cell.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) ઈલેક્ટ્રોકેમિકલ સેલ વિષે સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain reduction process with proper example.	04
	(બ) રીડક્શન પ્રક્રિયા વિષે યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(c) Describe brief about cracking process.	03
	(ક) ક્રેકિંગ પ્રક્રિયા વિષે સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain about polymerization.	03
	(ડ) પોલીમરાઈઝેશન વિષે સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com