

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3360504**Date: 11-05-2015****Subject Name: Pulp and Paper Technology****Time: 10:30am to 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 pulp and paper.
 ૧. પલ્પ અને પેપર ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Write chemical reaction of sulfite pulping process
 ૨. સલ્ફાઇટ પ્રોસેસ માટે કેમિકલ રીએક્શન લખો .
 3. Define cellulose and give its properties
 ૩. સેલ્યુલોઝ ની વ્યાખ્યા અને ગુણધર્મો લખો.
 4. Give uses of DMS and DMSO
 ૪. DMS અને DMSO ના ઉપયોગો લખો.
 5. What is meant by Dissolving pulp?
 ૫. ડીઝોલ્વીંગ પલ્પ એટલે શું ?
 6. Name the various equipments of paper making
 ૬. પેપરની બનાવટ માટેના વિવિધ સાધનોના નામ આપો.
 7. Name the different sections of paper manufacturing process
 ૭. પેપરની બનાવટની પ્રક્રિયા ના વિવિધ વિભાગોના નામ આપો.
 8. State different bleaching agents for pulp
 ૮. પલ્પ માટે વિવિધ બ્લીચીંગ એજન્ટોના નામ આપો.
 9. What are Sizing and Fillers?
 ૯. સાઇઝીંગ અને ફીલર્સ એટલે શું?
 10. Which types of wood material preferred for Kraft and Sulfite process
 ૧૦. ક્રાફ્ટ અને સલ્ફાઇટ પ્રોસેસ માટે કયા પ્રકારના લાકડાની પસંદગી કરવામાં આવે છે?
- Q.2** (a) Sketch flow diagram of sulfite pulping process **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ પ્રોસેસ માટે ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો. **03**
- OR
- (a) Explain Thermo mechanical pulping **03**
- (અ) થર્મો મીકેનિકલ પલ્પીંગ સમજાવો. **03**
- (b) Write brief note on Secondary fiber process **03**

	(બ) સેકંડરી ફાઇબર પ્રોસેસ પર ટ્રેકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Explain RAG pulping	03
	(બ) RAG પલ્પીંગ સમજાવો.	03
	(c) Discuss requisites for cellulose raw material for pulp and paper industries	04
	(ક) પલ્પ અને પેપર ઇંડસ્ટ્રીઝ માટે સેલ્યુલોઝ રો મટીરીયલની આવશ્યકતાઓની ચર્ચા કરો.	04
	OR	
	(c) Write about scope of Pulp and paper industries in India	04
	(ક) ભારતમાં પલ્પ અને પેપર ઇંડસ્ટ્રીઝનું ભવિષ્ય અંગે લખો.	04
	(d) Explain briefly major engineering problem of pulp industries	04
	(ડ) પલ્પ ઇંડસ્ટ્રીઝની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) Describe latest development in Paper industries	04
	(ડ) પેપર ઇંડસ્ટ્રીઝના અધ્યતન વિકાસ વિશે સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain preparation of Chemical cellulose	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કેમિકલ સેલ્યુલોઝ ની બનાવટ ની ચર્ચા કરો.	03
	OR	
	(a) Give major engineering problems of paper industries	03
	(અ) પેપર ઇંડસ્ટ્રીઝની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ વર્ણવો.	03
	(b) Describe semi chemical pulping	03
	(બ) સેમી કેમિકલ પલ્પીંગ વિશે સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain fibrous and non fibrous materials used in paper manufacturing	03
	(બ) પેપરના ઉત્પાદન માં વપરાતા ફાઇબરસ અને નોન ફાઇબરસ મટીરીયલ વિશે સમજાવો.	03
	(c) Sketch flow diagram of Chemical recovery from Black liquor	04
	(ક) બ્લેક લીકર માંથી કેમિકલ રીકવરી માટે ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	OR	
	(c) Explain – Fourdrinier machine	04
	(ક) ફોર્ડ્રીનીયર મશીન સમજાવો.	04
	(d) Write briefly about economics of paper industries	04
	(ડ) પેપર ઇંડસ્ટ્રીઝની ઇકોનોમી વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Explain detailed classification of paper products	04
	(ડ) પેપર પ્રોડક્ટનું વર્ગીકરણ સવિસ્તાર આપો.	04
Q.4	(a) Sketch flow diagram of DMSO manufacturing	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) DMSO ના ઉત્પાદન માટે ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(a) Explain Major engineering problems of DMSO process	03
	(અ) DMSO પ્રોસેસ માટે મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ વર્ણવો.	03
	(b) Compare three pulping process in brief	04

	(બ) ત્રણ પલ્પીંગ પ્રોસેસની ટૂંકમાં સરખામણી કરો.	04
	OR	
	(b) Explain briefly pollution abatement by biotechnical approach	04
	(બ) બાયોટેકનીકલ એપ્રોચ દ્વારા પ્રદૂષણ નિવારણ વિશે સમજાવો.	04
	(c) Explain Kraft process for pulp manufacturing with flow diagram	07
	(ક) પલ્પ ઉત્પાદન માટે ક્રાફ્ટ પ્રોસેસ ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	07
Q.5	(a) Sketch flow diagram of Wet process for paper manufacturing.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પેપર ઉત્પાદન માટે વેટ પ્રોસેસ નો ફ્લો ડાયાગ્રામ દોરો.	04
	(b) Write brief note on Lignin enzymology for waste treatment	04
	(બ) વેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટ માટે લિગ્નીન એન્ઝાઇમોલોજી વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(c) State characteristics of Waste from paper mill	03
	(ક) પેપર મીલના વેસ્ટની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.	03
	(d) Give chemical reaction of chemical recovery from black liquor.	03
	(ડ) બ્લેક લીકર માંથી કેમિકલ રીકવરી માટેના રીએક્સન લખો.	03
