

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3360504**Date:09-05- 2017****Subject Name: PULP & PAPER TECHNOLOGY****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. What is the importance of Paper industry in the country?
૧. દેશમાં કાગળ ઉદ્યોગ નું મહત્વ શું છે?
 2. What are the problems of pulp industries in India?
૨. ભારત પલ્પ ઉદ્યોગની સમસ્યાઓ શું છે?
 3. What is pulping process?
૩. પલ્પીંગ પ્રક્રિયા શું છે?
 4. Briefly mention the scope of pulp and paper industry in Gujarat.
૪. ગુજરાતમાં પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગની તક સંક્ષિપ્તમાં લખો.
 5. Describe the consumption pattern of different types of paper.
૫. કાગળની વિવિધ પ્રકારના વપરાશ ની પેટર્ન વર્ણવો.
 6. Economics of paper industry.
૬. કાગળ ઉદ્યોગ અર્થશાસ્ત્ર વિશે લખો.
 7. Properties of cellulose.
૭. સેલ્યુલોઝ ગુણધર્મો જણાવો.
 8. Applications of cellulose.
૮. સેલ્યુલોઝના ઉપયોગ જણાવો.
 9. Applications of Lignin chemicals.
૯. લીગ્નીન કેમિકલ્સ ના ઉપયોગ જણાવો.
 10. Name at least three paper mills of India.
૧૦. ભારતની ઓછામાં ઓછા ત્રણ પેપર મિલ્સ નામ જણાવો.
- Q.2** (a) Comment on the statement “Pulp & Paper Technology is justified as an elective subject for Diploma Chemical Engineering.” **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) આ નિવેદન પર ટિપ્પણી કરો. "પલ્પ એન્ડ પેપર ટેકનોલોજી ડિપ્લોમા કેમિકલ એન્જિનિયરિંગ માટે એક વૈકલ્પિક વિષય તરીકે વાજબી છે." **03**
- OR
- (a) Comparison of different types of pulps. **03**
 - (અ) પલ્પસ ના વિવિધ પ્રકારના સરખામણી કરો. **03**
 - (b) Describe cellulose raw material. **03**

	(બ) સેલ્યુલોઝ કાચી સામગ્રી વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Write about Sulphite pulping.	03
	(બ) સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ વિશે લખો.	03
	(c) Write about Types of paper products.	04
	(ક) પેપર પ્રોડક્ટ ના પ્રકાર વિશે લખો.	04
	OR	
	(c) Discuss Various raw materials: Fibrous and Non-Fibrous.	04
	(ક) વિવિધ કાચી સામગ્રી વિશે ચર્ચા કરો: રેસાદાર અને બિન-રેસાદાર.	04
	(d) Short note on Fourdrinier machine .	04
	(ડ) ફોર્ડ્રીનીયર મશીન પર લઘુ નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Short note on R.A.G. pulping.	04
	(ડ) આર.એ.જી. પલ્પીંગ પર લઘુ નોંધ લખો.	04
Q.3	(a) Short note on Semi-chemical pulping .	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સેમી-કેમિકલ પલ્પીંગ પર લઘુ નોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain various raw materials used for paper manufacturing.	03
	(અ) કાગળ ઉત્પાદન માટે ઉપયોગમાં લેવાતી વિવિધ કાચી સામગ્રી સમજાવો.	03
	(b) Compare the sulfate pulping processes with sulfite pulping process.	03
	(બ) સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સાથે સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા ની સરખામણી કરો.	03
	OR	
	(b) Types of lignin chemicals.	03
	(બ) લીગ્નીન કેમિકલ્સ પ્રકાર લખો.	03
	(c) Explain Black liquor recovery process.	04
	(ક) બ્લેક લીકર પુનઃપ્રાપ્તિની પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain Wet process for paper Manufacture.	04
	(ક) કાગળ ઉત્પાદન માટે વેટ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	(d) Explain Enzymology for Lignin waste treatment .	04
	(ડ) લીગ્નીન વેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટ માટે એન્ઝાઇમોલોજી પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain Bio-technical approach for pollution.	04
	(ડ) પ્રદૂષણ માટે બાયો ટેકનિકલ અભિગમ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Write about the preparation of chemical cellulose.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) રાસાયણિક સેલ્યુલોઝ ની બનાવટ વિશે લખો.	03
	OR	
	(a) Explain Economics of DMS manufacturing industry.	03
	(અ) DMS ઉત્પાદન ઉદ્યોગ અર્થશાસ્ત્ર સમજાવો.	03
	(b) Draw chart showing different operations and processes involved in pulp and paper industry.	04
	(બ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગ સાથે સંકળાયેલા વિવિધ કામગીરી અને પ્રક્રિયાઓ દર્શાવતો ચાર્ટ દોરો.	04

OR

	(b) Major engineering problems in manufacturing of Dimethyl sulfide.	04
	(બ) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફાઇડ ઉત્પાદનની મુખ્ય એન્જિનિયરિંગ સમસ્યાઓ વિશે લખો.	04
	(c) Describe the Kraft pulping process with flow diagram.	07
	(ક) પ્રવાહની રેખાકૃતિ સાથે ક્રાફ્ટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	09
Q.5	(a) Pollution potentials of Indian pulp and paper industry .	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ભારતીય પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગ નું પ્રદૂષણ માટેની સંભવિતતા લખો.	04
	(b) Characteristics of Industrial Lignin water.	04
	(બ) ઔદ્યોગિક લીગ્નીન વોટર ની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	04
	(c) Properties of Di-methyl sulphides.	03
	(ક) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફાઇડના ગુણધર્મો જણાવો.	03
	(d) Properties of Di- methyl sulfoxide.	03
	(ડ) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફોક્ષાઇડના ગુણધર્મો જણાવો.	03
