

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER- 2017

Subject Code: 3360504**Date: 10-11-2017****Subject Name: PULP & PAPER TECHNOLOGY****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Pulp and Paper.
૧. પલ્પ અને પેપરની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write about the properties of cellulose.
૨. સેલ્યુલોઝના ગુણધર્મો વિશે લખો.
3. Describe various lignin chemicals.
૩. વિવિધ લિગ્નીન રસાયણો વર્ણવો.
4. Write the properties of Dimethyl sulfoxide.
૪. ડાઇ મિથાઇલ સલ્ફોક્સાઇડ ના ગુણધર્મો વિશે લખો.
5. Write characteristics of industrial lignin water.
૫. ઔદ્યોગિક લેગ્નીન જળની વિશેષતાઓ લખો.
6. Problems of pulp and paper industries in India.
૬. ભારતમાં પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગની સમસ્યાઓ લખો.
7. Name any 2 Paper industry in India.
૭. ભારતની કોઇ પણ ૨ પેપર ઉદ્યોગની કંપનીના નામ આપો.
8. Write the types of paper products.
૮. કાગળના ઉત્પાદનો પ્રકારો લખો.
9. Explain cellulose raw material.
૯. સેલ્યુલોઝ કાચો માલ સમજાવો.
10. Justify: P&PT is useful subject in Diploma Chemical Engineering.
૧૦. વાજબી પણ જણાવો: પી એન્ડ પી.ટી. ડિપ્લોમા કેમિકલ એન્જિનિયરિંગ માટે ઉપયોગી વિષય છે.

Q.2

(a) Explain history of Pulp and Paper industry.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગનો ઇતિહાસ સમજાવો.

03**OR**

(a) What is the scope of pulp and paper industries in India?

03

	(અ) ભારતમાં પલ્પ અને કાગળ ઉદ્યોગોમાં અવકાશ શું છે?	03
	(b) Write Applications of Paper.	03
	(બ) પેપરના ઉપયોગ લખો.	03
	OR	
	(b) Write different pulping methods.	03
	(બ) વિવિધ પલ્પીંગ પદ્ધતિઓ લખો.	03
	(c) Compare the sulfate pulping processes with sulfite pulping process.	04
	(ક) સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સાથે સલ્ફેટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયાની સરખામણી કરો.	04
	OR	
	(c) Compare the sulfate pulping processes with NSSC pulping process.	04
	(ક) NSSC પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સાથે સલ્ફેટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયાની સરખામણી કરો.	04
	(d) Draw neat flow diagram of Kraft pulping process.	04
	(ડ) ક્રાફ્ટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા માટે સુઘડ પ્રવાહની રેખાકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(d) Explain Kraft pulping process.	04
	(ડ) ક્રાફ્ટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain various raw materials for paper manufacturing.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કાગળ ઉત્પાદન માટે વિવિધ કાચા માલ વિશે સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Short note on latest development of paper industry.	03
	(અ) કાગળ ઉદ્યોગ ની તાજેતરના વિકાસ પર લઘુ નોંધ લખો.	03
	(b) Draw neat flow diagram of wet process for manufacturing of paper.	03
	(બ) કાગળ ઉત્પાદન માટે ભીની પ્રક્રિયા માટે સુઘડ પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	03
	OR	
	(b) Explain economics of paper industries.	03
	(બ) કાગળ ઉદ્યોગોનું અર્થશાસ્ત્ર સમજાવો.	03
	(c) Draw neat flow diagram of Sulfite pulping process.	04
	(ક) સલ્ફાઇટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સુઘડ પ્રવાહ રેખાકૃતિ દોરો.	04
	OR	
	(c) Short note on major engineering problems of pulp industries.	04
	(ક) પલ્પ ઉદ્યોગોની મુખ્ય એન્જિનિયરિંગ સમસ્યાઓ પર લઘુ નોંધ લખો	04
	(d) Explain RAG pulping.	04
	(ડ) આર એ જી પલ્પીંગ વર્ણવો.	04
	OR	
	(d) Explain wet process for manufacturing of paper.	04
	(ડ) કાગળ ઉત્પાદન માટે ભીની પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
Q.4	(a) Write Applications of cellulose.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) સેલ્યુલોઝ ઉપયોગો લખો.	03
	OR	
	(a) Explain manufacturing of Dimethyl sulfide.	03
	(અ) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફાઇડનું ઉત્પાદન સમજાવો.	03
	(b) Major engineering problems in manufacturing of Dimethyl sulfoxide.	04
	(બ) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફોક્ષાઇડના ઉત્પાદનની મુખ્ય એન્જિનિયરિંગ સમસ્યાઓ લખો.	04

OR

- | | | |
|------------------|---|----|
| | (b) Write about the preparation of chemical cellulose. | 04 |
| | (બ) રાસાયણિક સેલ્યુલોઝની બનાવટ વિશે લખો. | 04 |
| | (c) Explain black liquor recovery process with neat figure. | 07 |
| | (ક) સુધડ આકૃતિસાથે બ્લેક લીકર પુનઃપ્રાપ્તિની પ્રક્રિયા સમજાવો. | 09 |
| Q.5 | (a) Explain Fourdrinier machine. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) Fourdrinier મશીન સમજાવો. | 04 |
| | (b) Explain manufacturing of Dimethyl sulfoxide. | 04 |
| | (બ) ડાઇમિથાઇલ સલ્ફોક્ષાઇડનું ઉત્પાદન સમજાવો. | 04 |
| | (c) Describe Enzymology for lignin waste treatment. | 03 |
| | (ક) લીગ્નીન વેસ્ટ વોટર પ્રક્રિયા માટે એન્ઝાઇમોલોજી વર્ણવો. | 03 |
| | (d) Short note on Bio-technical approach for pollution abatement. | 03 |
| | (ડ) પ્રદૂષણ દૂર કરવા માટે બાયો ટેકનિકલ અભિગમ પર લઘુ નોંધ લખો. | 03 |
