

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6(New) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3360504**Date: 05-05-2018****Subject Name: PULP AND PAPER TECHNOLOGY****Time: 10:30 AM to 1:00 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: (i) Paper and (ii) Pulp.
૧. વ્યાખ્યા આપો: (i) પેપર અને (ii) પલ્પ.
2. List different bleaching agents for pulp.
૨. પલ્પ માટે વિવિધ બ્લીચિંગ એજન્ટોના નામ આપો.
3. Why the lignin is removed from pulp?
૩. લીગ્નીન શા માટે પલ્પ માંથી દૂર કરવા માં આવે છે?
4. Name the various equipments of Paper making.
૪. પેપરની બનાવટમાટેના વિવિધ સાધનોના નામ આપો.
5. Write the structural formula of Cellulose.
૫. સેલ્યુલોસ નું બંધારણ લખો.
6. List out the name of various pulping process.
૬. વિવિધ પલ્પિંગ પ્રક્રિયાઓ ના નામની યાદી જણાવો.
7. Give full name of DMS and DMSO.
૭. DMS અને DMSO નું પુરૂ નામ આપો.
8. In sulphate pulp manufacture the pressure & temperature in digester is _____.
- (a) 10 atm, 800 °C (b) 10 atm, 170-180 °C
- (c) 1 atm, 170-180 °C (d) 1 atm, 800 °C
૮. સલ્ફેટ પલ્પ ઉત્પાદક માં ડાયજેસ્ટર ના દબાણ અને તાપમાન ----- છે.
- (અ) ૧૦ વાતવરણ, ૮૦૦ ° સે (બ) ૧૦ વાતવરણ, ૧૭૦-૧૮૦ ° સે
- (ક) ૧ વાતવરણ, ૧૭૦-૧૮૦ ° સે (ડ) ૧ વાતવરણ, ૮૦૦ ° સે
9. Name the different sections of paper manufacturing process.
૯. પેપરની બનાવટની પ્રક્રિયાના વિવિધ વિભાગોના નામ લખો.
10. Write applications of Cellulose.
૧૦. સેલ્યુલોસ ના ઉપયોગો જણાવો.

Q.2

(a) Explain semi-chemical pulping.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) સેમી કેમીકલ પલ્પિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.

03

OR

	(a) State applications and consumption pattern of paper in India.	03
	(અ) ભારત માં પેપર ના ઉપયોગો અને કંજશન પેટર્ન જણાવો.	03
	(b) Write various raw materials of Paper and Pulp.	03
	(બ) પેપર અને પલ્પ ના જુદા જુદા કાચા માલ લખો.	03
	OR	
	(b) Which factors are affecting the properties of Paper?	03
	(બ) પેપર ના ગુણધર્મો પર કયા પરિબલો અસર કરે છે?	03
	(c) Discuss History of Pulp & Paper Industry.	04
	(ક) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગના ઇતિહાસની ચર્ચો કરો.	04
	OR	
	(c) Explain requisites for Cellulose raw materials.	04
	(ક) સેલ્યુલોસ ની કાચી સામગ્રી માટે જરૂરી બાબતો સમજાવો.	04
	(d) Explain Economics of Pulp and Paper Industry.	04
	(ડ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગનું અર્થશાસ્ત્ર સમજાવો. .	04
	OR	
	(d) Discuss the pollution problems in Pulp and Paper Industries.	04
	(ડ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગના પ્રદુષણ સમસ્યાઓ પર ચર્ચા કરો.	04
Q.3	(a) What is Enzymology for lignin waste?	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) લીગ્નીન પ્રદુષકના નિકાલ માટે એન્ઝીમોલોજી શું છે?	03
	OR	
	(a) List out different Lignin chemicals.	03
	(અ) વિવિધ લીગ્નીન કેમિકલ ની યાદી જણાવો.	03
	(b) Compare three types of pulps.	03
	(બ) ત્રણ પ્રકારના પલ્પની સરખામણી કરો.	03
	OR	
	(b) Which materials are used as fillers?	03
	(બ) કયા કયા મટેરિઅલ્સ ફીલર તરીકે વપરાય છે?	03
	(c) List out major engineering problems in Pulp industries and explain in short.	04
	(ક) પલ્પ ઉદ્યોગની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ ની યાદી આપો અને ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Describe preparation of chemical Cellulose.	04
	(ક) કેમીકલ સેલ્યુલોસની બનાવટ વર્ણવો.	04
	(d) Explain Black Recovery process.	04
	(ડ) બ્લેક રીકવરી પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain RAG pulping.	04
	(ડ) RAG પલ્પીંગ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Short note on bio-technical approach for pollution abatement.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) બાયો-ટેકનીકલ પદ્ધતિથી પ્રદુષણ બંધ કરવા વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	03
	OR	
	(a) How the brightness of paper can be measured?	03
	(અ) પેપરની ચળકાટ કેવી રીતે ચકાસવામાં આવે છે?	03
	(b) Write in detail about type of Paper products.	04

	(બ) પેપર પ્રોડક્શન પ્રકાર વિશે વિસ્તારથી લખો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain the wet process for paper manufacturing.	૦૪
	(બ) પેપર બનાવટ નો વેટ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Kraft pulping process with neat flow diagram. Write advantages & disadvantages of Kraft Sulphate process.	૦૭
	(ક) ક્રાફ્ટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા વિસ્તારથી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ક્રાફ્ટ સલ્ફેટ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૭
Q.5	(a) Write properties of di-methyl sulfide & di-methyl sulfoxide.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડાઇ-મીથાઇલ સલ્ફાઇડ અને ડાઇ-મીથાઇલ સલ્ફોક્સાઇડ ના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	(b) Explain Fourdrinier machine with neat sketch.	૦૪
	(બ) ફોરદ્રિનીઅર મશીન સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
	(c) Discuss the properties of Cellulose.	૦૩
	(ક) સેલ્યુલોઝ ના ગુણધર્મો ની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(d) Give the applications of different types of paper products.	૦૩
	(ડ) વિવિધ પ્રકારના પેપર પ્રોડક ના ઉપયોગો લખો.	૦૩
