

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022

Subject Code: 3360504**Date: 16-12-2022****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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Pulp and Paper.
૧. પલ્પ અને પેપર ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Write the digester conditions of sulphate pulp process.
૨. સલ્ફેટ પલ્પ પ્રક્રિયા માટે ડાયજેસ્ટર અવસ્થા લખો.
 3. What is meant Dissolving Pulping?
૩. ડિઝોલ્વીંગ પલ્પ એટલે શું?
 4. Define Black Liquor.
૪. બ્લેક લીક્વર ની વ્યાખ્યા આપો.
 5. Write only chemical Reaction for chemical recovery from black liquor process.
૫. બ્લેક લીક્વર પ્રક્રિયામાંથી પુનઃપ્રાપ્ત માટેની ખાલી રાસાયણિક પ્રક્રિયા લખો.
 6. List out different types of paper products.
૬. વિવિધ પ્રકાર ના પેપર પ્રોડક્ટ ની યાદી લખો.
 7. State name of different bleaching agents of Pulp.
૭. પલ્પ માટે વિવિધ બ્લીચીંગ એજન્ટોના નામ આપો.
 8. Write name of four paper mills in India.
૮. ભારત મા ચાર પેપર મિલ્સ ના નામ લખો.
 9. Write the structural formula of cellulose.
૯. સેલ્યુલોસ નું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
 10. Write full form and chemical formula of DMS and DMSO.
૧૦. DMS અને DMSO નું પુરું નામ અને રાસાયણિક સૂત્ર લખો.
- Q.2** **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (a) Discuss history of pulp and paper industry. **03**
- (અ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગના ઇતિહાસની ચર્ચો કરો. **૦૩**
- OR
- (a) Discuss about scope of pulp and paper industry. **03**
- (અ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગના તકો વિશે ચર્ચો કરો. **૦૩**
- (b) Explain about sulphite pulping process. **03**
- સલ્ફાઈટ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain about Semi-chemical pulping process. **03**

	(બ) સેમી કેમીકલ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain about Thermo-Mechanical pulping process.	04
	(ક) થર્મો મીકેનિકલ પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain about R.A.G. pulping process.	04
	(ક) R.A.G પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Secondary fiber pulping process.	04
	(ક) સેકન્ડરી ફાઇબર પલ્પીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Give Comparison of different types of pulps.	04
	(ક) પલ્પના વિવિધ પ્રકારની સરખામણી કરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain requisites for cellulose raw materials.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સેલ્યુલોસ ની કાચી સામગ્રી માટે જરૂરી બાબતો સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Consumption pattern of paper.	03
	(અ) પેપર ની કન્સમ્પ્શન પેટર્ન સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain bleaching of pulp.	03
	(બ) પલ્પ નું બ્લીચીંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain black liquor recovery process.	03
	(બ) બ્લેક લીકર રીકવરી પ્રક્રિયા ને સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw only neat flow diagram of black liquor recovery process.	04
	(ક) બ્લેક લીકર રીકવરી પ્રક્રિયા માટે ખાલી ફ્લો ડાયાગ્રામ બનાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain process of Fourdrinier Machine.	04
	(ક) ફોરડ્રીનીયર મશીન પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(d) Draw only neat flow diagram of Fourdrinier Machine.	04
	(ક) ફોરડ્રીનીયર મશીન નું ખાલી ફ્લો ડાયાગ્રામ બનાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain various Fibrous and Non fibrous raw material for paper manufacturing.	04
	(ક) પેપર ના બનાવટ માટે વિવિધ કાચી સામગ્રી ફાઇબરસ અને નોન-ફાઇબરસ ને સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Define Cellulose and write its properties.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સેલ્યુલોસ ની વ્યાખ્યા આપો અને એના ગુણધર્મો લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Enzymology for lignin for waste treatment.	03
	(અ) લેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટ માટે લીગનીન ઍન્ઝાઇમોલોજી ને સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Preparation of chemical cellulose.	04
	(બ) કેમીકલ સેલ્યુલોસની બનાવટ ને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write the application of cellulose and lignin chemicals.	04
	(બ) સેલ્યુલોસ અને લીગનીન કેમીકલ ના ઉપયોગો લખો.	૦૪
	(c) Explain Kraft process for pulp manufacturing with neat flow diagram.	07
	(ક) પલ્પ બનાવવા માટે ની ક્રાફ્ટ પ્રક્રિયા ને ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a) Write Properties of DMS and DMSO.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) DMS અને DMSO ના ગુણધર્મો લખો.	૦૪
	(b) Discuss about Economics of paper industry.	04
	(બ) પેપર ઉદ્યોગના અર્થશાસ્ત્ર વિશે ચર્ચો કરો.	૦૪
	(c) Explain Characteristics of Industrial Lignin water.	03
	(ક) ઔદ્યોગિક લીગનીન પાણીના લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain Pollution potentials of Indian pulp and paper industry.	03
	(ડ) ભારતમાં પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગની ની પ્રદુષણ માટે ની સંભવિત વિશે લખો.	૦૩
