

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - V EXAMINATION - SUMMER 2026

Subject Code: 4350506

Date: 21-05-2026

Subject Name: Pulp and 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.

	Marks
Q.1 (a) Describe the consumption pattern of different types of paper.	03
(અ) વિવિધ પ્રકારના કાગળના વપરાશની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૩
(b) List our various Non conventional and Conventional raw materials used for pulp making.	04
(બ) પલ્પ બનાવવા માટે વપરાતા વિવિધ બિન-પરંપરાગત અને પરંપરાગત કાચા માલની યાદી બનાવો.	૦૪
(c) Explain Problems and Scope of Pulp and Paper Industries in India .	07
(ક) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગોની સમસ્યો અને સ્કોપ સમજવો.	૦૭
OR	
(c) Compare the Sulfate Pulping process with Sulfite Pulping process..	07
(ક) સલ્ફેટ પલ્પિંગ પ્રક્રિયાઓની સલ્ફાઇટ પલ્પિંગ પ્રક્રિયા સાથે સરખામણી કરો.	૦૭
Q.2 (a) Write a short note on Thermo Mechanical Pulping process	03
(અ) થર્મો મિકેનિકલ પલ્પિંગ પ્રક્રિયા પર ટૂંકી નોંધ લખો .	૦૩
(b) Compare the Mechanical Pulping process with Chemical Pulping process.	04
(બ) મેકેનિકલ પલ્પિંગ પ્રક્રિયાની રાસાયણિક પલ્પિંગ પ્રક્રિયા સાથે સરખામણી કરો.	૦૪
(c) Explain Sulphate Kraft Process with neat flow diagram.	07
(ક) પલ્પના ઉત્પાદન માટેની ક્રાફ્ટ પ્રક્રિયાને ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો	૦૭
OR	
(a) Explain the full name of DMS , DMSO and G,S,M.	03
(અ) DMS, DMSO અને G,S,M ના પૂરા નામ સમજાવો	૦૩

- (b) Write down the names of various by product obtained during pulp and paper making 04
- (બ) પલ્પ અને કાગળ બનાવતી વખતે બાયપ્રોડક્ટ તરીકે મેળવેલા વિવિધ ઉત્પાદનોના નામ લખો ૦૪
- (c) Explain black liquor recovery process with neat flow diagram. 07
- (ક) બ્લેક લિકર નિ પુનઃપ્રાપ્તિ પ્રક્રિયાને ફ્લો ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો ૦૭
- Q.3** (a) Define Pulp , Paper and Pulping 03
- (અ) પલ્પ, પેપર અને પલ્પિંગ વ્યાખ્યા આપો. ૦૩
- (b) Write briefly about Economics of Paper Industries. 04
- (બ) કાગળ ઉદ્યોગોના અર્થશાસ્ત્ર વિશે ટૂંકમાં લખો. ૦૪
- (c) Describe the Wet Process for Paper Manufacture with Engineering Problems 07
- (ક) કાગળના ઉત્પાદન માટે વેટ પ્રક્રિયાની ફ્લો શીટ અને એન્જિનિયરિંગ પ્રોબ્લેમ્સ સાથે સમજાવો. ૦૭

OR

- (a) Explain Properties of Di-Methyl Sulfide & Di-Methyl Sulfoxide 03
- (અ) ડાય-મિથાઈલ સલ્ફાઈડ અને ડાય-મિથાઈલ સલ્ફોક્સાઈડના ગુણધર્મો સમજાવો. ૦૩
- (b) Discuss Role of beater in Paper making Process. 04
- (બ) કાગજ બનાવાની પ્રક્રિયા મા બિટરની ભૂમિકાની ચર્ચા કરો। ૦૪
- (c) Describe the Fourdrinier Machine Method for Paper Manufacturing with flow sheet 07
- (ક) ફ્લો શીટ સાથે કાગળ ઉત્પાદન માટે ફોર્ડ્રિનિયર મશીન પદ્ધતિનું વર્ણન કરો. ૦૭
- Q.4** (a) Write The Structural As Well As Chemical Formula of Cellulose. 03
- (અ) સેલ્યુલોઝનું માળખાકીય તેમજ રાસાયણિક સૂત્ર લખો. ૦૩
- (b) Describe Recent improvement and development in Paper making field 04
- (બ) પેપર નિર્માણમાં રિસેન્ટ ડેવલપમેન્ટ વિષય સમજાવો ૦૪
- (c) Explain the Preparation of Chemical Cellulose with neat block diagram 07
- (ક) રાસાયણિક સેલ્યુલોઝનું ઉત્પાદન સુધડ બ્લોક ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો ૦૭

OR

- (a) Classify the Indian Paper Industries based on groups of manufacturing. 03
- (અ) ઉત્પાદન જૂથોના આધારે ભારતીય કાગળ ઉદ્યોગોનું વર્ગીકરણ કરો.. ૦૩
- (b) What is the Black liquor ,White liquor and Green liquor in pulp and paper Industries Terminology 04

- (બ) પલ્પ અને પેપર ઇન્ડસ્ટ્રીઝ ની પરિભાષામાં બ્લેક લિકર ,વ્હાઈટ લિકર અને ગ્રીન લિકર શું છે ? ૦૪
- (c) Explain Manufacturing process of DMS & DMSO with neat flow sheet 07
- (ક) DMS અને DMSO ના ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ફ્લો સીટ સાથે સમજાવો। ૦૭
- Q.5** (a) Discuss on Bio-Technical Approach for Pollution abatement. 03
- (અ) બયો- ટેકનીકલ પદ્ધતિથી પ્રદુષણ બધ કરવા વિશે ટૂંકી નોંધ લખો. ૦૩
- (b) Elaborate the Role of Lignin Enzymology for Waste Treatment 04
- (બ) લેસ્ટ ના ઉપચાર માટે લિગ્નિન એન્ઝાઇમોલોજીની ભૂમિકાને વિસ્તૃત કરો ૦૪
- (c) Explain briefly Major Engineering Problem of Pulp Industries 07
- (ક) પલ્પ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ ની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યા ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
- OR**
- (a) Describe Pollution Potentials of Indian Pulp and Paper Industry 03
- (અ) પલ્પ અને પેપર ઉદ્યોગમાં પ્રદૂષણની સંભાવના વિશે ચર્ચા કરો. ૦૩
- (b) What are Sizing and Fillers? 04
- (બ) સાઈઝિંગ અને ફીલર્સ શું છે ૦૪
- (c) Explain major engineering problems of paper industries. 07
- (ક) કાગળ ઉદ્યોગોની મુખ્ય ઇજનેરી સમસ્યાઓ સમજાવો ૦૭
