

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3335802****Date: 29-11-2014****Subject Name: Printer's Science****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer the following questions. (Any Seven) **14**
1. Describe the main stages of Paper manufacturing process in short.
 2. List the Fibrous materials used for Pulp manufacturing.
 3. Which are the methods used for Wood pulp manufacturing.
 4. Describe Importance of Sizing during Paper manufacturing.
 5. Describe the use of Hydro Pulper.
 6. Which are the main parts of Paper manufacturing machine?
 7. Describe the process of Calendaring.
 8. Describe the main types of Coating.
 9. List the main types of Paper with their proper uses.
 10. Describe ingredients of Printing ink in short.
- Q.2** (a) Describe Non Fibrous materials in short. **03**
- OR
- (a) Explain Chemical process of Wood Pulp manufacturing. **03**
- (b) Explain Press part of Paper manufacturing machine. **03**
- OR
- (b) Write a note on Tub Sizing. **03**
- (c) Describe main types of Ink manufacturing process. **04**
- OR
- (c) Write a short note on Subjective methods of Paper testing. **04**
- (d) Define Grammage. How it can be measured ? **04**
- OR
- (d) Write a short note on Tensile strength of Paper. **04**
- Q.3** (a) Describe Folding Resistance of Paper. **03**
- OR
- (a) Give the meaning of Show through and Strike through of Paper. **03**
- (b) Explain about Oxidation and Polymerization Ink drying methods. **03**
- OR
- (b) Describe main types of Pigments in short. **03**
- (c) Describe Conditioning of Paper with its importance. **04**
- OR
- (c) Write a short note on Liquid Ink. **04**
- (d) Describe Surface strength of Paper with its importance. **04**
- OR
- (d) Describe main types of Vehicles in short. **04**
- Q.4** (a) Explain about Evaporation and Precipitation Ink drying methods. **03**
- OR
- (a) Describe importance of Driers in short. **03**

(b)	Describe main types of Printing Inks in short.	04
OR		
(b)	Write a short note on Tearing strength of Paper.	04
(c)	Write a short note on Optical Properties of Paper.	07
Q.5	(a) Explain the term Long Grain and Short Grain.	04
	(b) Write a short note on Bursting strength of Paper.	04
	(c) Write a short note on Subjective methods of Ink testing.	03
	(d) Describe Flow properties of Printing Ink.	03

ગુજરાતી

	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	પેપર મેન્યુફેક્ચરીંગ પદ્ધતિના મુખ્ય તબક્કાઓ ટૂંકમાં સમજાવો.	
૨.	પલ્પની બનાવટમાં ઉપયોગમાં લેવાતા ફાયબરસ મટીરીયલની યાદી બનાવો.	
૩.	લાકડામાંથી પલ્પ બનાવવા માટે કઇ કઇ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે?	
૪.	પેપર મેન્યુફેક્ચરીંગમાં સાઇઝીંગનું મહત્વ સમજાવો.	
૫.	હાઇડ્રો પલ્પરનો ઉપયોગ વર્ણવો.	
૬.	પેપર મેન્યુફેક્ચરીંગ મશીનના મુખ્ય ભાગો કયા કયા હોય છે?	
૭.	કેલેન્ડરીંગ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	
૮.	કોટીંગની મુખ્ય પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	
૯.	મુખ્ય પેપરના પ્રકારોની તેના ઉપયોગ સાથે યાદી કરો.	
૧૦	પ્રિન્ટીંગની શાહીના વિવિધ ઘટકોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ નોન ફાયબરસ મટીરીયલોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.	૦૩
	અથવા	
અ	કેમીકલથી વુડ પલ્પ બનાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
બ	પેપર મેન્યુફેક્ચરીંગ મશીનનો પ્રેસ પાર્ટ સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	ટબ સાઇઝીંગ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
ક	શાહિ બનાવવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.	૦૪
	અથવા	
ક	પેપરના ટેસ્ટ કરવા માટેની સબજેક્ટીવ પદ્ધતિઓ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
ડ	ગ્રામેજની વ્યાખ્યા આપો. તે કેવી રીતે માપવામાં આવે છે?	૦૪
	અથવા	
ડ	પેપરની ટેન્સાઇલ સ્ટ્રેન્થ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ પેપરના ફોલ્ડીંગ રેજીસ્ટ્રન્સ વિષે વર્ણન કરો.	૦૩
	અથવા	

	અ	પેપરમા ઉદભવતી સ્ટ્રાઇક થુ અને શો થુ ખામીનો અર્થ સમજાવો.	03
	બ	શાહિ સુકવવા માટેની ઓક્સીડેશન અને પોલેમરાઇઝેશન પદ્ધતિ વિષે સમજાવો.	03
		અથવા	
	બ	મુખ્ય પ્રકારના પીગમેન્ટો વિષે ટ્રેકમા વર્ણન કરો.	03
	ક	પેપરની કંડીશનીંગ પદ્ધતિ પર તેના મહત્વ સાથે સમજાવો.	04
		અથવા	
	ક	લિકવીડ ઇન્ક પર ટ્રેકનોધ લખો.	04
	ડ	પેપરની સરફેસ સ્ટ્રેન્થ પર તેના મહત્વ સાથે સમજાવો.	04
		અથવા	
	ડ	મુખ્ય પ્રકારના વેહીકલો પર ટ્રેકનોધ લખો.	04
પ્રશ્ન. ૪	અ	શાહિ સુકવવાની બાષ્પીભવન અને પ્રેસીપીટેશન પદ્ધતિ વિષે સમજાવો.	03
		અથવા	
	અ	ડ્રાયરોનુ ટ્રેકમા મહત્વ સમજાવો.	03
	બ	પ્રિન્ટીંગની શાહીના પ્રકારો ટ્રેકમા સમજાવો.	04
		અથવા	
	બ	પેપરની ટીયરીંગ સ્ટ્રેન્થ પર ટ્રેકનોધ લખો.	04
	ક	પેપરની ઓપ્ટીકલ પ્રોપર્ટી પર ટ્રેકનોધ લખો.	09
પ્રશ્ન. ૫	અ	લોંગ ગ્રેઇન અને શોર્ટ ગ્રેઇન વિષે સમજાવો.	04
	બ	પેપરની બ્રસ્ટીંગ સ્ટ્રેન્થ ટ્રેકનોધ લખો.	04
	ક	શાહીના ટેસ્ટ કરવાની સબજેક્ટીવ પદ્ધતિ વિષે સમજાવો.	03
	ડ	પેપરની ફ્લો પ્રોપર્ટી વિષે સમજાવો.	03
