

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER- 2018

Subject Code: 3355806**Date: 10- 12- 2018****Subject Name: Gravure Printing Process****Time:10:30 AM TO 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. 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. List main Application of Gravure Printing.
૧. ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટીંગની મુખ્ય જરૂરીયાતો લખો.
2. What are the functions of Impression roller?
૨. ઇમ્પ્રેશન રોલરનું કાર્યો લખો.
3. Explain the moisture barrier properties required in flexible packaging material.
૩. ફ્લેક્શીબલ પેકેજિંગ મટીરીયલમાં જરૂરી મોચાયર બેરીયર પ્રોપ્રટીસ વિષે સમજાવો.
4. List down types of roller bearing used with impression roller.
૪. ઇમ્પ્રેશન રોલર સાથે ઉપયોગમાં લેવાતા રોલર બેરિંગના પ્રકારોની યાદિ આપો.
5. Mentioned the various surface treatment method used for flexible material.
૫. ફ્લેક્શીબલ પેકેજિંગ મટીરીયલની વિવિધ ટ્રીટમેન્ટ પધ્ધતિ જણાવો.
6. Describe specification of the doctor blade?
૬. ડોક્ટર બ્લેડની સ્પષ્ટીકરણનું વર્ણન કરો?
7. List down the solvent used in gravure printing process.
૭. ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટીંગ પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાતાં આવતા સોલ્વન્ટની યાદિ આપો.
8. What is the function of Pre-wipe blade?
૮. પ્રી-વાઇપ બ્લેડની કાર્ય શું છે?
9. What is Nip? How impression pressure at nip is expressed?
૯. નીપ એટલે શું? નીપ પર ઇમ્પ્રેશન પ્રેશર કેવી રીતે રજૂ કરવામાં આવે છે?
10. Specify property of wax used as additives in gravure ink?
૧૦. ગ્રેવ્યોરની શાહિમાં એડીટીવ તરીકે વપરાતા વેક્ષના ગુણધર્મો લખો.

Q.2 (a) Explain the configuration and mechanism of impression roller. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઇમ્પ્રેશન રોલરના રૂપરેખાંકન અને મિકેનિઝમ સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) How cell width will affect the cell volume and ink transfer of the cell. **03**
(અ) સેલની પહોળાઇ કઇ રીતે સેલનાં વોલ્યુમ અને ઇંકનાં ટ્રાન્સફર ને અસર કરે છે- સમજાવો. **૦૩**
- (b) What result we get if impression roller causes excessive vibration? **03**

	(બ) ઇમ્પ્રેશન રોલરમા વધારે કંપન થાય તો શું પરિણામ મળે છે?	૦૩
	OR	
	(b) Explain the polishing process.	૦૩
	(બ) પોલીશીંગ પ્રોસેસ વિષે સમજાવો.	૦૩
	(c) What specification should be determined by the printer for impression roller?	૦૪
	(ક) ઇમ્પ્રેશન રોલર માટે પ્રિન્ટર દ્વારા કઈ સ્પષ્ટીકરણ નક્કી કરવમા આવે છે?	૦૪
	OR	
	(c) Explain the Ballard shell technology.	૦૪
	(ક) બલાર્ડ શેલ ટેકનોલોજી વિષે સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain in brief Wrap Angle?	૦૪
	(ડ) સંક્ષિપ્તમા વ્રેપ એંગલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the copper surface roughness and its measurements.	૦૪
	(ડ) કોપર સરફેસની રફનેસ અને તેના મેસરમેન્ટ વિષે સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain the need of multilayer film as flexible packaging material.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) ફ્લેક્સીબલ પેકેજિંગ મટીરીયલ તરીકે મલ્ટીલેયર ફિલ્મની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List main materials used in manufacturing of Doctor Blade. Explain any one.	૦૩
	(અ) ડોક્ટર બ્લેડ બનાવવા માટે વપરાતા મુખ્ય મટીરીયલોની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક વિષે સમજાવો.	૦૩
	(b) Which is the Main Heat Sources used in Gravure dryers?	૦૩
	(બ) ગ્રેવ્યોરમાં સુકવવા માટે કયા મુખ્ય પ્રકારના ગરમીના સ્ત્રોતો વપરાય છે?	૦૩
	OR	
	(b) Write down function of Doctor Blade in Gravure Printing Press.	૦૩
	(બ) ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં ડોક્ટર બ્લેડના કાર્યો લખો.	૦૩
	(c) List down different wear cause due to doctor blade? Explain any one in brief.	૦૪
	(ક) ડોક્ટર બ્લેડના લીધે થતા વિવિધ ઘસરાની યાદી બનવો? સંક્ષિપ્તમાં કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe primary functions of Impression Rollers.	૦૪
	(ક) ઇમ્પ્રેશન રોલરના પ્રાથમીક કાર્યોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d) List down the advantages of Electrostatic Assist.	૦૪
	(ડ) ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક આસિસ્ટના ફાયદાઓને સૂચિ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) List main types of Substrates used in Gravure Printing.	૦૪
	(ડ) ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટિંગમાં વપરાતા મુખ્ય પ્રકારના સબસ્ટ્રેટની યાદી બનાવો.	૦૪
Q.4	(a) Describe about surface treatment required in Gravure Printing.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટિંગમાં જરૂરી સરફેસ ટ્રીટમેન્ટ વિષે વર્ણન કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Mention the cause of following problem: Fisheye, Mottling and Pin holes?	૦૩
	(અ) નીચે આપેલા સમસ્યાનું કારણ જણાવો: ફિશીઆઇ, મોટલિંગ અને પિન હોલ?	૦૩
	(b) Explain composition of Gravure ink.	૦૪
	(બ) ગ્રેવ્યોર ઇન્કનું બંધારણ સમજાવો.	૦૪

OR

- (b) Explain impression roller effect on web tension? 04
(બ) વેબ તાણ પર ઇમ્પ્રેશન રોલરની અસર સમજાવો? ૦૪
- (c) Draw and explain different type of doctor blade design used in gravure printing process. 07
(ક) ગ્રેવ્યોર પ્રિન્ટિંગ પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી વિવિધ પ્રકારની ડોક્ટર બ્લેડ ડિઝાઇન દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) List down in sequence the procedure to re engraved the gravure cylinder. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) ગ્રેવ્યોર સીલિન્ડરને રી-એન્ગ્રેવ કરવાની પદ્ધતિના સ્ટેપની ક્રમશઃ યાદી બનાવો. ૦૪
- (b) Distinguish between Gravure and Offset Printing Process. 04
(બ) ગ્રેવ્યોર અને ઓફસેટ પ્રિન્ટિંગ પ્રક્રિયા વચ્ચે તફાવત લખો. ૦૪
- (c) Why there is RPM differential between impression roller and gravure cylinder? 03
(ક) શા માટે ઇમ્પ્રેશન રોલર અને ગ્રેવ્યોર સિલિન્ડર વચ્ચે RPMમાં તફાવત હોય છે? ૦૩
- (d) Explain the function of oscillating mechanism in doctor blade assembly? 03
(ડ) ડોક્ટર બ્લેડ એસેમ્બલીમાં ઓસિલેટિંગ મિકેનિઝમની હેતુ સમજાવો? ૦૩
