

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - V EXAMINATION - WINTER 2025

Subject Code: 4355805

Date: 24-11-2025

Subject Name: Flexographic 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

	Marks
Q.1 (a) Name the different types of substrates used for Flexographic printing.	03
(અ) ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્રિન્ટિંગ માટે વપરાતા વિવિધ પ્રકારના સબસ્ટ્રેટના નામ આપો.	૦૩
(b) Mention working of dryers used in flexo printing machine.	04
(બ) ફ્લેક્સો પ્રિન્ટિંગ મશીનમાં વપરાતા ડ્રાયર્સની કામગીરી સમજાવો.	૦૪
(c) Describe the various considerations to be made while selecting suitable anilox rollers.	07
(ક) યોગ્ય એનિલોક્સ રોલર્સ પસંદ કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાતી વિવિધ બાબતોનું વર્ણન કરો.	૦૭
OR	
(c) Describe the causes for the generation of static electricity & explain the methods to control it.	07
(ક) સ્ટેટીક ઇલેક્ટ્રીસિટી ઉદભવવાના કારણ લખી તેના નિયંત્રણ માટેની પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2 (a) List the two disadvantages of the laser ablation technique used for flexo plate making.	03
(અ) ફ્લેક્સો પ્લેટ બનાવવા માટે વપરાતી લેસર એબ્લેશન ટેકનિકના બે ગેરફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Differentiate between Letter Press and Flexography.	04
(બ) લેટરપ્રેસ અને ફ્લેક્સોગ્રાફી વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
(c) Describe the structure of flexographic plate with diagrams.	07
(ક) ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્લેટની રચના આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	૦૭
OR	
(a) State the various image carriers used for Flexographic printing.	03
(અ) ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્રિન્ટિંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ ઇમેજ કેરીયર જણાવો.	૦૩
(b) Explain the scratch resistance and block resistance.	04
(બ) સ્ક્રેચ પ્રતિકાર અને બ્લોક પ્રતિકાર સમજાવો.	૦૪
(c) Explain the principles of flexographic printing process with necessary sketches.	07

- (ક) જરૂરી સ્કેચ સાથે ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્રિન્ટિંગ પ્રક્રિયાના સિદ્ધાંતો સમજાવો. ૦૭
- Q.3 (a)** Compare between Liquid Ink and Paste Ink upto three points. 03
- (અ) લીકવીડ ઇન્ક અને પેસ્ટ ઇન્ક વચ્ચે ત્રણ મુદ્દાઓ સુધી તુલના કરો. ૦૩
- (b) List four advantages of the “CTP” system over conventional plate making. 04
- (બ) કંવેન્શનલ પ્લેટ બનાવવા કરતાં "CTP" સિસ્ટમથી બનેલી પ્લેટના ચાર ફાયદાઓની યાદી બનાવો. ૦૪
- (c) Compare Inline flexography press with stack press upto seven points. 07
- (ક) સ્ટેક પ્રેસ સાથે ઇનલાઇન ફ્લેક્સોગ્રાફી પ્રેસની સાત પોઇન્ટ સુધી સરખામણી કરો. ૦૭

OR

- (a) Describe relation between Plate cylinder and Impression cylinder. 03
- (અ) પ્લેટ સીલીન્ડર અને ઇમ્પ્રેશન સીલીન્ડર વચ્ચે સંબંધ સમજાવો. ૦૩
- (b) List points to be consider while selection of design for flexography printing. 04
- (બ) ફ્લેક્સોગ્રાફી પ્રિન્ટિંગ માટે ડિઝાઇન પસંદ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓની યાદી બનાવો. ૦૪
- (c) Compare the reverse angle doctor blade system with chambered doctor blade system. 07
- (ક) રિવર્સ એંગલ ડોક્ટર બ્લેડ સિસ્ટમની સરખામણી ચેમ્બરવાળી ડોક્ટર બ્લેડ સિસ્ટમ સાથે કરો. ૦૭
- Q.4 (a)** Draw a diagram of Two Roll Inking System and explain its working. 03
- (અ) ટુ રોલ ઇન્કીંગ પદ્ધતિની આકૃતિ દોરી તેની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. ૦૩
- (b) Write three advantages and three limitations of computer to plate making technology. 04
- (બ) કોમ્પ્યુટર થી પ્લેટ બનાવવાની ટેકનોલોજીના ત્રણ ફાયદા અને ત્રણ મર્યાદાઓ લખો. ૦૪
- (c) Suggest at least two causes and remedy for problem associated with flexo plate processing. 07
- (i) Lines wavy
- (ii) Fine type wash OFF
- (iii) Small holes and depression in surface of solids
- (ક) ફ્લેક્સો પ્લેટ પ્રોસેસિંગ સાથે સંકળાયેલી સમસ્યા માટે ઓછામાં ઓછા બે કારણો અને ઉપાય સૂચવો. ૦૭
- (i) વેવી લાઇન
- (ii) ફાઇન ટાઇપ વોશ ઓફ
- (iii) ઘન પદાર્થોની સપાટીમાં નાના છિદ્રો અને ડિપ્રેશન

OR

- (a) Explain Ink adhesion test. 03
- (અ) Ink adhesion test સમજાવો. ૦૩
- (b) Write down advantages of Flexographic Printing Process. 04
- (બ) ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્રિન્ટિંગ પ્રક્રિયાના ફાયદા લખો. ૦૪

- (c) Draw diagram of common impression flexographic press and list its four application areas. 07
- (ક) કોમન ઇમ્પ્રેશન ફ્લેક્સોગ્રાફિક પ્રેસનો આકૃતિ દોરો અને તેના ચાર એપ્લિકેશન ક્ષેત્રોની યાદી બનાવો. ૦૭
- Q.5** (a) List down inline converting operation carried out on flexography printing machine. 03
- (અ) ફ્લેક્સગ્રાફી પ્રિન્ટીંગ મશીન પર કરવામાં આવતી ઇનલાઇન કન્વર્ટિંગ કામગીરીની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Explain the anilox roller specification i.e. cell wall, cell count, cell volume and depth to opening ratio. 04
- (બ) એનિલોક્સ રોલર સ્પષ્ટીકરણ જેવાકે સેલ વોલ, સેલ ગણતરી, સેલ વોલ્યુમ અને ડેપ્થ થી ઓપેનિંગ રેશિયો સમજાવો. ૦૪
- (c) Describe important properties of film used to make flexo printing plates. 07
- (ક) ફ્લેક્સો પ્રિન્ટીંગ પ્લેટો બનાવવા માટે વપરાતી ફિલ્મના મહત્વપૂર્ણ ગુણધર્મોનું વર્ણન કરો. ૦૭

OR

- (a) Explain Coefficient of friction test. 03
- (અ) Coefficient of friction test સમજાવો. ૦૩
- (b) Identify the stages in preparation of sheet photopolymer plate making. 04
- (બ) શીટ ફોટોપોલિમર પ્લેટ બનાવવાના વિવિધ તબક્કાઓ લખો. ૦૪
- (c) Elaborate on the six quality check parameters that should be considered to maintain flexo plate consistency. 07
- (ક) ફ્લેક્સો પ્લેટની સુસંગતતા જાળવવા માટે ધ્યાનમાં લેવાતા છ ગુણવત્તા ચકાસણી પરિમાણો પર વિગતવાર ચર્ચા કરો. ૦૭
