

Enrollment No./Seat No.:

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

Subject Code: 4346501

Date: 21-05-2026

Subject Name: Manufacturing Engineering Processes-III

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) List advantages of Thread Milling.	03
(અ) શ્રેડ મિલિંગના ફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry.	04
(બ) સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટૂલનો તેની ભૂમિતિ દર્શાવતો સુધડ સ્કેચ દોરો.	૦૪
(c) Define following terms regarding thread	07
1. Crest, 2. Root, 3. Flank, 4. Pitch, 5. Lead, 6. Thread angle, 7. Pitch Diameter	
(ક) શ્રેડને લગતા નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૭
1. કેસ્ટ, 2. રુટ, 3. ફ્લેન્ક, 4. પિચ, 5. લીડ, 6. શ્રેડ એંગલ, ૭. પિચનો વ્યાસ	
OR	
(c) Define following terms regarding thread	07
1. Major diameter, 2. Minor Diameter, 3. Depth of thread, 4. External thread, 5. Internal thread, 6. Square thread, 7. Straight thread	
(ક) શ્રેડને લગતા નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો	૦૭
1. મુખ્ય વ્યાસ, 2. નાનો વ્યાસ, 3. શ્રેડની ઊંડાઈ, ૪. બાહ્ય શ્રેડ, ૫. આંતરિક શ્રેડ, ૬. ચોરસ શ્રેડ, ૭. સીધો શ્રેડ	
Q.2 (a) List the characteristics of Gear generating method.	03
(અ) ગીયર જનરેટિંગ પદ્ધતિની લાક્ષણિકતાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Classify Gear manufacturing processes.	04
(બ) ગીયર ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
(c) Explain Gear hobbing process in brief.	07
(ક) ગિયર હોબિંગ પ્રક્રિયા વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) List the characteristics of Gear forming method.	03
(અ) ગીયર બનાવવાની પદ્ધતિની લાક્ષણિકતાઓની યાદી જણાવો.	૦૩

(b) Differentiate Gear milling and Gear broaching	04
(બ) ગીયર મિલિંગ અને ગીયર બ્રોચિંગ વચ્ચેનો તફાવત આપો.	૦૪
(c) Explain Gear Grinding process in brief.	07
(ક) ગીયર ગ્રાઇન્ડિંગ પ્રક્રિયા વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૭
Q.3 (a) List various rapid prototyping processes.	03
(અ) વિવિધ રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગ પ્રક્રિયાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Explain working principle of rapid prototyping.	04
(બ) રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગનો કાર્યકારી સિદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
(c) Explain photosolidification process with sketch.	07
(ક) ફોટોસોલિડિફિકેશન પ્રક્રિયાને આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) List the advantages of rapid prototyping.	03
(અ) રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	૦૩
(b) Classify rapid prototyping processes.	04
(બ) રેપિડ પ્રોટોટાઇપિંગ પ્રક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
(c) Explain Fused Deposition Modelling process in with sketch	07
(ક) ફ્યુઝ્ડ ડિપોઝિશન મોડેલિંગ પ્રક્રિયાને આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.4 (a) Draw block diagram of CIM.	03
(અ) CIM ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
(b) List the areas covered by CIM.	04
(બ) CIM હેઠળ આવરી લેવાયેલા વિસ્તારોની યાદી જણાવો.	૦૪
(c) Explain Electric Discharge Machining process with sketch.	07
(ક) ઇલેક્ટ્રિક ડિસ્ચાર્જ મશીનિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
OR	
(a) Draw CIM wheel.	03
(અ) CIM વ્હીલ દોરો.	૦૩
(b) List benefits of CIM.	04
(બ) CIM ના લાભોની યાદી બનાવો.	૦૪
(c) Explain Laser Beam Machining with sketch.	07
(ક) લેસર બીમ મશીનિંગને આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5 (a) List the advantages of Ultrasonic Machining.	03
(અ) અલ્ટ્રાસોનિક મશીનિંગના ફાયદાની યાદી બનાવો.	૦૩

- (b) Explain role of manufacturing engineer in CIM. 04
- (બ) CIMમાં મેન્યુફેક્ચરિંગ એન્જિનિયરની ભૂમિકા સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain Electro Chemical Grinding with sketch. 07
- (ક) ઇલેક્ટ્રો કેમિકલ ગ્રાઇન્ડિંગને આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭

OR

- (a) List the advantages of Electro Chemical Honing. 03
- (અ) ઇલેક્ટ્રો કેમિકલ હોનિંગના ફાયદાની યાદી જણાવો. ૦૩
- (b) Write full form 04
1. CIM, 2. IGES, 3. ERP, 4. MAP
- (બ) પૂરા નામ લખો ૦૪
1. CIM, 2. IGES, 3. ERP, 4. MAP
- (c) Explain Electron Beam Machining with sketch. 07
- (ક) ઇલેક્ટ્રોન બીમ મશીનિંગને આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
