

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 3351903**Date: 08-12-2023****Subject Name: Manufacturing Engineering-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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દરમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. What is Abrasive?
 2. Define Machine Tools.
 3. Define Depth of cut & Material Removal Rate.
 4. List different types of Gear.
 5. List various types of Threads.
 6. State meaning of “51A 45 M7 V25”.
 7. What is “Die Electric Fluid”?
 8. State Full Form of “LASER”
 9. Enlist application of Broaching.
 10. List types of Broaching machines.
- એબ્રેસીવ એટલે શું?
 - મશીન ટુલ્સ ની વ્યાખ્યા આપો.
 - ડેપ્થ ઓફ કટ અને મટીરિયલ રીમુવલ રેટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 - ગીયર્સ ના પ્રકાર ની યાદી બનાવો.
 - થ્રેડ ના પ્રકાર ની યાદી બનાવો.
 - “51A 45 M7 V25” નો અર્થ લખો.
 - ડાય ઇલેક્ટ્રિક ફ્લ્યુડ એટલે શું ?
 - “LASER” નું આખું નામ લખો.
 - બ્રોચિંગ પ્રક્રિયા ના ઉપયોગ લખો.
 - બ્રોચિંગ મશીન ના પ્રકાર ની યાદી બનાવો.

Q.2 (a) What is the importance of Manufacturing Engineering III in Industry? 03
પ્રશ્ન. 2 (અ) ઇન્ડસ્ટ્રીઝ માં મેન્યુફ્ક્યરીંગ એન્જિનીયરિંગ -III નું મહત્વ સમજાવો. 03

OR

- (a) List various abrasive used in the grinding wheel.
- (અ) ગ્રાંન્ડિંગ ડલીલ મા વપરાતા વિવિધ એબ્રેસીવ ની યાદી જણાવો.
- (b) Write Short note on Glazing?
- (અ) ગ્લેઝિંગ પર ટુંકનોંધ લખો.

OR

- (b) Write Short note on Dressing?

	(બ્ય) ડ્રિસિંગ પર ટુકનોધ લખો.	03
	(સ) Explain Center less Grinding operation with neat sketch.	04
	(ક) સેન્ટર લેસ ગ્રાઇંડિંગ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
OR		
	(સ) Explain Cylindrical Grinding operation with neat sketch.	04
	(ક) સીલન્ડ્રિકલ ગ્રાઇંડિંગ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(દ) Explain Honning process with neat sketch & application.	04
	(સ) હોનિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે અને તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	04
OR		
	(દ) Explain Lapping process with neat sketch & application.	04
	(સ) લેપિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે અને તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	04
Q.3	(એ) Give Classification of Gear manufacturing process.	03
પ્રશ્ન. 3	(બ્ય) ગિયર્સ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા નું વર્ગીકરણ આપો.	03
OR		
	(એ) Differentiate Gear generating process & Gear forming process.	03
	(બ્ય) ગિયર જનરેટીંગ પ્રોસેસ અને ગિયર ફોર્મિંગ પ્રોસેસનો તફાવત જણાવો.	03
	(બ) Explain Gear Milling Process.	03
	(બ્ય) ગિયર મિલિંગ પ્રક્રિયા ટુક માં સમજાવો.	03
OR		
	(બ) Explain Gear Hobbing with neat sketch.	03
	(બ્ય) ગિયર હોબ્બિંગ સ્વરચ આકૃતિસહ વર્ણવો.	03
	(સ) List the various methods of Thread production & explain any ONE.	04
	(ક) થ્રેડ પ્રોડક્શન પ્રોસેસ ની વિવિધ રિટો ની યાદી કરો. અને કોઈપણ એક વિષે સમજાવો.	04
OR		
	(સ) Write short note on Thread Chasing.	04
	(ક) થ્રેડ ચેઝિંગ પર ટુકનોધ લખો.	04
	(દ) Explain Gear shaping process with neat sketch.	04
	(સ) ગિયર શોપિંગ પ્રક્રિયા સ્વરચ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
OR		
	(દ) Explain the principal of Broaching with neat sketch.	04
	(સ) બ્રોયિંગ પ્રક્રિયા નો સિધ્યાંત સ્વરચ આકૃતિ સાથે વર્ણવો.	04
Q.4	(એ) List the Application of Jig Boring Machine.	03
પ્રશ્ન. 4	(બ્ય) જીગ બોર્ડ મશીન ની ઉપયોગીતાની યાદી કરો.	03
OR		
	(એ) Give difference between Pull broaching & Push broaching.	03
	(બ્ય) પુલ બ્રોયિંગ અને પુશ બ્રોયિંગ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	03
	(બ) Explain Plasma Arc Machining process.	04
	(બ્ય) પ્લાસ્મામાં આક્ર મશીનિંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	04
OR		
	(બ) Describe Ultra sonic machining process (USM).	04
	(બ્ય) અલ્ટ્રાસોનિક મશીનિંગ વર્ણવો.	04

	(c) Differentiate between Conventional & Non- Conventional machining methods & Give classification of Non-Conventional methods of machining.	07
	(S) કન્વેન્શાલ અને નોન-કન્વેન્શાલ મેથડ નો તફાવત આપો અને નોન-કન્વેન્શાલ મશીનીંગ મેથડ નું વર્ગીકરણ કરો.	09
Q.5	(a) State the advantages of Laser Beam machining (LBM).	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) લેસર બીમ મશીનીંગ ના ફાયદાઓ જણાવો.	04
	(b) Draw a neat sketch of Broach tool.	04
	(બુ) બ્રોચ ટૂલ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	(C) Explain Grinding wheel Balancing.	03
	(ક) ગ્રાઇન્ડિંગ વીલ બેલ્ન્ડિંગ વર્ણન કરો.	03
	(d) Give difference between EDM & ECM.	03
	(સ) તફાવત આપો ઇ.ડી.એમ. અને ઇ.સી.એમ.	03
