

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3351903

Date: 27-11-2024

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Cutting speed and Feed.
૧. કટીંગ સ્પીડ અને ફીડ ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Define Machine and Machine Tool.
૨. મશીન અને મશીન ટૂલ ની વ્યાખ્યા આપો.
 3. List name of bonding material used in grinding wheels.
૩. ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હિલ મા વપરાતા બોન્ડીંગ મટીરીયલ ની યાદી બનાવો.
 4. State the meaning of “51A36L5V23”.
૪. “51A36L5V23” નો અર્થ સમજાવો.
 5. Write need of gear finishing.
૫. ગીયર ફીનીશીંગ ની જરૂરીયાત લખો.
 6. Define single start and multi start thread.
૬. સિંગલ અને મલ્ટિ સ્ટાર્ટ થ્રેડ ની વ્યાખ્યા આપો.
 7. State application of broaching process.
૭. બ્રોચિંગ પ્રોસેસ ની ઉપયોગીતા જણાવો.
 8. State advantages of transfer machine.
૮. ટ્રાન્સફર મશીન ના ફાયદા જણાવો.
 9. State the application of dielectric fluid.
૯. ડાયઇલેક્ટ્રીક ફ્લુઇડ ની ઉપયોગીતા જણાવો.
 10. Define Lithography.
૧૦. લીથોગ્રાફી ની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Write quality needed for shop floor supervisor in industry. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઇન્ડસ્ટ્રીઝ મા શોપ-ફ્લોર સુપરવાઇઝર માટે જરૂરી ગુણો ની યાદી બનાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain need for and importance of machine tool technology in industries. **03**
(અ) ઉદ્યોગો મા મશીન ટૂલ ટેકનોલોજી નું મહત્વ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain thread chasing process. **03**
(બ) થ્રેડ ચેઝીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain thread rolling process. **03**

	(બ) શ્રેડ રોલીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain cutting action of grinding wheel.	04
	(ક) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ની કટીંગ એક્શન સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain cylindrical grinding with sketch.	04
	(ક) સીલિન્ડ્રીકલ ગ્રાઇન્ડીંગ આકૃતી સહ સમજાવો.	૦૪
	(d) Differentiate gear forming and gear generating.	04
	(ડ) ગીયર ફોર્મીંગ અને ગીયર જનરેટીંગ ના તફાવત આપો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw neat sketch of Milling cutter with its element	04
	(ડ) મીલીન્ગ કટર ની નામ નીર્દેશવાળી આકૃતી દોરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain Push type broaching.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પુશ ટાઇપ બ્રોચીંગ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain various bonds of grinding wheel.	03
	(અ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ના જુદા જુદા બોન્ડ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain working principle of broaching machine.	03
	(બ) બ્રોચીંગ મશીન નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Classify grinding wheels.	03
	(બ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ને વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
	(c) List super finishing processes and explain anyone.	04
	(ક) સુપરફીનીશીંગ પ્રક્રિયા ની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) List various grinding machine and explain anyone.	04
	(ક) ગ્રાઇન્ડીંગ મશીનો ની યાદી બનાવો અને કોઇ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain gear milling process.	04
	(ડ) ગીયર મીલીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain gear grinding process.	04
	(ડ) ગીયર ગ્રાઇન્ડીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain working principle of Jig boring machine.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) જીગ બોરીંગ મશીન નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) List four SPM and state their area of application.	03
	(અ) ચાર SPM ના નામ આપી તેની ઉપયોગીતા ના એરીયા જણાવો.	૦૩
	(b) Classify thread production methods and explain thread milling.	04
	(બ) થ્રેડ પ્રોડક્શન મેથડ ને વર્ગીકૃત કરી થ્રેડ મીલીંગ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Compare SPM with Automates.	04
	(બ) SPM અને ઓટોમેટ્સ ની સખામિણી કરો.	૦૪
	(c) Explain Laser Beam Machining (LBM).	07

	(ક) વેસર બીમ મશીનીંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain working principle of Electro Discharge Machining.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ઇલેક્ટ્રો ડીસ્ચાર્જ મશીનીંગ નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain need of Micro Electro Mechanical System (MEMS).	04
	(બ) માઇક્રો ઇલેક્ટ્રો મીકેનીકલ સીસ્ટમ (MEMS) ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(c) Define loading, glazing and dressing.	03
	(ક) લોડીંગ, ગ્લેઝીંગ અને ડ્રેસીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(d) Explain photo lithography.	03
	(ડ) ફોટોલીથોગ્રાફી સમજાવો.	૦૩
