

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 3351903

Date: 21-05-2024

Subject Name: MANUFACTURING ENGINEERING-III

Time: 02:30 PM TO 05:00 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. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Cutting speed and Depth of cut.
૧. કટીંગ સ્પીડ અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Write quality needed for shop floor supervisor in industry.
૨. ઇન્ડસ્ટ્રીઝ મા શોપ-ફ્લોર સુપરવાઇઝર માટે જરૂરી ગુણો ની યાદી બનવો.
 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 “WC 80 M8 V17”.
૪. “WC 80 M8 V17” 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 function of dielectric fluid.
૯. ડાઇઇલેક્ટ્રીક ફ્લુઇડ નુ કાર્ય જણાવો.
 10. Define Lithography.
૧૦. લીથોગ્રાફી ની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Explain role of manufacturing engineering in countries development. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) દેશ ના વીકાસ મા મેન્યુફેક્ચરીંગ એન્જીનીયીંગ નો રોલ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain need and importance of machine tool technology in industries. **03**
(અ) ઉધ્યોગો મા મશીન ટુલ ટેકનોલોજી નુ મહત્વ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain thread rolling process. **03**
(બ) થ્રેડ રોલીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. **૦૩**
- OR

	(b)	Explain thread chasing process.	03
	(બ)	થ્રેડ ચેઝીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૩
	(c)	Explain cutting action of grinding wheel.	04
	(ક)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ની કટીંગ એક્શન સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain centerless grinding with sketch.	04
	(ક)	સેન્ટરલેસ ગ્રાઇન્ડીંગ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain gear forming and gear generating.	04
	(ડ)	ગીયર ફોર્મીંગ અને ગીયર જનરેટીંગ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Draw neat sketch of hear hob with its elements.	04
	(ડ)	ગીયર હોબ ની નામ નીર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain pull type broaching.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	પુલ ટાઇપ બ્રોચીંગ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain various bonds of grinding wheel.	03
	(અ)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ના જુદા જુદા બોન્ડ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Classify grinding wheels.	03
	(બ)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ને વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain working principle of broaching machine.	03
	(બ)	બ્રોચીંગ મશીન નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(c)	List super finishing processes and explain any one.	04
	(ક)	સુપરફીનીશીંગ પ્રક્રિયા ની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	List various grinding machine and explain any one.	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 Electro Discharge Machining (EDM).	07
	(ક) ઇલેક્ટ્રો ડીસચાર્જ મશીનીંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain working principle of Laser Beam Machining.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) લેઝર બીમ 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) Explain photo lithography.	03
	(ક) ફોટોલીથોગ્રાફી સમજાવો.	૦૩
	(d) Define loading, glazing and dressing.	03
	(ડ) લોડીંગ, ગ્લેઝીંગ અને ડ્રેસીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
