

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. દરમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	1. Define Cutting speed and Feed. કટીંગ સ્પીડ અને ફીડ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	2. Define Machine and Machine Tool. મશીન અને મશીન ટુલ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	3. List name of bonding material used in grinding wheels. ગ્રાઇન્ડિંગ ટિલ્લ માં વપરાતા બોડીંગ મટોરીયલ ની ચાદી બનાવો.	
	4. State the meaning of “51A36L5V23”. “51A36L5V23” નો અર્થ સમજાવો.	
	5. Write need of gear finishing. ગીયર ફીનિશિંગ ની જરૂરીયાત લખો.	
	6. Define single start and multi start thread. સિન્ગલ અને માલ્ટિ સ્ટાર્ટ થ્રેડ ની વ્યાખ્યા આપો.	
	7. State application of broaching process. બ્રોચિંગ પ્રોસેસ ની ઉપયોગિતા જણાવો.	
	8. State advantages of transfer machine. ટ્રાન્સ્ફર મશીન ના ફાયદા જણાવો.	
	9. State the application of dielectric fluid. ડાઇલેક્ટ્રિક ફ્લ્યુડ ની ઉપયોગિતા જણાવો.	
	10. Define Lithography. લિથોગ્રાફી ની વ્યાખ્યા આપો.	
Q.2	(a) Write quality needed for shop floor supervisor in industry.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ) ઇંડસ્ટ્રીઝ માં શોપ-ફ્લોર સુપરવાઇઝર માટે જરૂરી ગુણો ની ચાદી બનાવો.	03
	OR	
	(a) Explain need for and importance of machine tool technology in industries. (અ) ઉદ્યોગો માં મશીન ટુલ ટેકનોલોજી નું મહત્વ સમજાવો.	03
	(b) Explain thread chasing process. (અ) થ્રેડ ચેઝિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain thread rolling process.	03

	(બ્ર.)	થ્રેડ રોલીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	03
	(સ્ન.)	Explain cutting action of grinding wheel.	04
	(ક્ર.)	ગ્રાયંડિંગ વહીલ ની કટીંગ એક્સાન સમજાવો.	04
		OR	
	(સ્ન.)	Explain cylindrical grinding with sketch.	04
	(ક્ર.)	સીલીંડ્રિકલ ગ્રાયંડિંગ આકૃતી સહ સમજાવો.	04
	(દ.)	Differentiate gear forming and gear generating.	04
	(સ્ન.)	ગીયર ફોર્મિંગ અને ગીયર જનરેટિંગ ના તફાવત આપો.	04
		OR	
	(દ.)	Draw neat sketch of Milling cutter with its element	04
	(ક્ર.)	મીલીન્ગ કટર ની નામ નીટશવાળી આકૃતી દરો.	04
Q.3	(સ્ન.)	Explain Push type broaching.	03
પ્રશ્ન. 3	(બ્ર.)	પુશ ટાઇપ બ્રોચિંગ સમજાવો.	03
		OR	
	(સ્ન.)	Explain various bonds of grinding wheel.	03
	(ક્ર.)	ગ્રાયંડિંગ વહીલ ના જુદા જુદા બોન્ડ સમજાવો.	03
	(દ.)	Explain working principle of broaching machine.	03
	(ક્ર.)	બ્રોચિંગ મશીન નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	03
		OR	
	(દ.)	Classify grinding wheels.	03
	(ક્ર.)	ગ્રાયંડિંગ વહીલ ને વર્ગીકૃત કરો.	03
	(સ્ન.)	List super finishing processes and explain anyone.	04
	(ક્ર.)	સુપફાનિશન્નિંગ પ્રક્રિયા ની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક સમજાવો.	04
		OR	
	(સ્ન.)	List various grinding machine and explain anyone.	04
	(ક્ર.)	ગ્રાયંડિંગ મશીનો ની યાદી બનાવો અને કોઇ પણ એક સમજાવો.	04
	(દ.)	Explain gear milling process.	04
	(ક્ર.)	ગીયર મીલિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
		OR	
	(દ.)	Explain gear grinding process.	04
	(ક્ર.)	ગીયર ગ્રાઇનિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
Q.4	(સ્ન.)	Explain working principle of Jig boring machine.	03
પ્રશ્ન. 4	(ક્ર.)	જીગ બોરિંગ મશીન નો કાર્યકારી સીદ્ધાંત સમજાવો.	03
		OR	
	(સ્ન.)	List four SPM and state their area of application.	03
	(ક્ર.)	ચાર SPM ના નામ આપો તેની ઉપયોગીતા ના એરીયા જણાવો.	03
	(દ.)	Classify thread production methods and explain thread milling.	04
	(ક્ર.)	થ્રેડ પ્રોડક્ષન મેથ્ડ ને વર્ગીકૃત કરી થ્રેડ મીલિંગ સમજાવો.	04
		OR	
	(સ્ન.)	Compare SPM with Automates.	04
	(ક્ર.)	SPM અને ઓટોમેટ્સ ની સર્વોમણી કરો.	04
	(સ્ન.)	Explain Laser Beam Machining (LBM).	07

	(ક) વેસર બીમ મશીનીંગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(ા) Explain working principle of Electro Discharge Machining.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ઇલેક્ટ્રો ડીસ્યાર્જ મશીનીંગ નો કાર્યકારી સીધુંત સમજાવો.	૦૪
	(બ) Explain need of Micro Electro Mechanical System (MEMS).	૦૪
	(ય) માઇક્રો ઇલેક્ટ્રો મીક્રોનીકલ સીસ્ટમ (MEMS) ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(ચ) Define loading, glazing and dressing.	૦૩
	(ક) લોડીંગ, ગ્લેઝિંગ અને ડેસ્ચર્સીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(દ) Explain photo lithography.	૦૩
	(સ) ફોટોલિથોગ્રાફી સમજાવો.	૦૩
