

Seat No.:

Enrolment No.:

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. દરમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

1. Define Cutting speed and Depth of cut.
કર્તૌગ સ્પીડ અને ડેથ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write quality needed for shop floor supervisor in industry.
એન્ડસ્ટ્રીઝ મા શોપ-ફ્લોર સુપરવાઇઝર માટે જરૂરી ગુણો ની ચાદી બનાવો.
3. List name of bonding material used in grinding wheels.
ગ્રાઇન્ડિંગ વ૮લ મા વપરાતા બોર્ડીંગ મટીરીયલ ની ચાદી બનાવો.
4. State the meaning of “WC 80 M8 V17”.
“WC 80 M8 V17” નો અર્થ સમજાવો.
5. Write need of gear finishing.
ગીયર ફીનીશિંગ ની જરૂરીયાત લખો.
6. Define single start and multi start thread.
સિન્યાલ અને મલિટ 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 function of dielectric fluid.
ડાઇલેક્ટ્રિક ફ્લ્યુઝ નું કાર્ય જણાવો.
10. Define Lithography.
લિથોગ્રાફી ની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2 (a) Explain role of manufacturing engineering in countries development. 03
પદ્ધતિ 2 (અ) દેશ ના વ્િકાસ મા મેન્યુફ્ક્રીંગ એન્જિનીયરિંગ નો રોલ સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain need and importance of machine tool technology in industries. 03
- (અ) ઉદ્યોગો મા મશીન ટુલ ટેકનોલોજી નું મહત્વ સમજાવો. 03
- (b) Explain thread rolling process. 03
- (અ) થ્રેડ રોલિંગ પ્રોસેસ સમજાવો. 03

OR

(b)	Explain thread chasing process.	03
(બ્ય)	થ્રેડ ચેઝિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૩
(c)	Explain cutting action of grinding wheel.	04
(ક)	ગ્રાંટિંગ વહીલ ની કટોંગ એક્સન સમજાવો.	૦૪
OR		
(c)	Explain centerless grinding with sketch.	04
(ક)	સેન્ટરલેસ ગ્રાંટિંગ આફુતી સહ સમજાવો.	૦૪
(d)	Explain gear forming and gear generating.	04
(સ)	ગીયર ફોર્મિંગ અને ગીયર જનરેટિંગ સમજાવો.	૦૪
OR		
(d)	Draw neat sketch of hear hob with its elements.	04
(સ)	ગીયર હોબ ની નામ નીંદશવાળી આફુતી દોરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain pull type broaching.	03
પ્રશ્ન. 3	(બ્ય) પુલ ટાઇપ બ્રોચિંગ સમજાવો.	૦૩
OR		
(a)	Explain various bonds of grinding wheel.	03
(બ્ય)	ગ્રાંટિંગ વહીલ ના જુદા જુદા બોન્ડ સમજાવો.	૦૩
(b)	Classify grinding wheels.	03
(બ્ય)	ગ્રાંટિંગ વહીલ ને વર્ગીકૃત કરો.	૦૩
OR		
(b)	Explain working principle of broaching machine.	03
(બ્ય)	બ્રોચિંગ મશીન નો કાર્યકારી સીધુંત સમજાવો.	૦૩
(c)	List super finishing processes and explain any one.	04
(ક)	સુપરનીશિંગ પ્રક્રિયા ની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
OR		
(c)	List various grinding machine and explain any one.	04
(ક)	ગ્રાંટિંગ મશીનો ની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
(d)	Explain gear milling process.	04
(સ)	ગીયર મીલિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
OR		
(d)	Explain gear grinding process.	04
(સ)	ગીયર ગ્રાન્ડિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain working principle of Jig boring machine.	03
પ્રશ્ન. ૪	(બ્ય) જીગ બોરિંગ મશીન નો કાર્યકારી સીધુંત સમજાવો.	૦૩
OR		
(a)	List four SPM and state their area of application.	03
(બ્ય)	ચાર SPM ના નામ આપી તેની ઉપયોગિતા ના એરીયા જણાવો.	૦૩
(b)	Classify thread production methods and explain thread milling.	04
(બ્ય)	થ્રેડ પ્રોડક્ષન મેથ્ડ ને વર્ગીકૃત કરી થ્રેડ મીલિંગ સમજાવો.	૦૪
OR		
(b)	Compare SPM with Automates.	04
(બ્ય)	SPM અને ઓટોમેટ્સ ની સર્વોમણિ કરો.	૦૪

	(c) Explain Electro Discharge Machining (EDM).	07
	(ક) ઇલેક્ટ્રો ડીસચાર્જ મશીનીગ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain working principle of Laser Beam Machining.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) લેઝર બીમ મશીનીગ નો કાર્યકારી સીધુંત સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain need of Micro Electro Mechanical System (MEMS).	04
	(બ્ય) માઇક્રો ઇલેક્ટ્રો મિક્રોનીકલ સીસ્ટમ (MEMS) ની જરૂરીયાત સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain photo lithography.	03
	(ક) ફોટોલિથોગ્રાફી સમજાવો.	૦૩
	(d) Define loading, glazing and dressing.	03
	(દ) લોડિંગ, ગ્લેઝિંગ અને ડેસ્ચિંગ ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
