

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3351903

Date: 04-12-2018

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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Depth of Cut and Material Removal Rate.
૧. ડેપ્થ ઓફ કટ અને મટિરિયલ રીમુવલ રેટ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. State properties of abrasive material
૨. અબ્રેસીવ મટિરિયલ ના ગુણધર્મો લખો .
3. What is need for gear finishing process?
૩. ગિયર ફીનીશીંગ પ્રક્રિયા ની જરૂરિયાત શું છે ?
4. Enlist different types of Threads.
૪. જુદા જુદા પ્રકાર ના થ્રેડ ની યાદી બનાવો.
5. Enlist application of Broaching.
૫. બ્રોચિંગ પ્રક્રિયા ના ઉપયોગો લખો.
6. State the need of Special Purpose Machine.
૬. સ્પેશિઅલ પ્રપઝ મશીન ની જરૂરિયાત શા માટે છે તે લખો.
7. Define : Lithography
૭. વ્યાખ્યા આપો.:લીથો ગ્રાફી
8. Why dielectric fluid is used?
૮. ડાઇઇલેક્ટ્રિક ફ્લુઇડ નો શું ઉપયોગ છે ?
9. Briefly describe Pull Broaching
૯. પુલ બ્રોચિંગ ને ટૂંક માં વર્ણવો.
10. What is Glazing?
૧૦. ગ્લેઝીંગ અટેલે શું?

Q.2

- (a) Explain cutting action in grinding wheel. 03

પ્રશ્ન. ૨

- (અ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલની કટિંગ એક્શન સમજાવો. 03

OR

- (a) Write a short note on Honing Process. 03

- (અ) હોનીંગ પ્રક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો. 03

- (b) Explain nomenclature of grinding wheel mark with WA 100 M5 V25. 03

- (બ) WA 100 M5 V25.કોડ નામકરણ વાળા ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ને સમજાવો. 03

		OR	
	(b)	Write difference between Dressing and Truing.	03
	(બ)	ટ્રેસિંગ અને ટ્રુઇંગ નો તફાવત લખો.	03
	(c)	Explain Cylindrical Grinder Machine with neat sketch.	04
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સિલિન્ડરીકલ ગ્રાઇન્ડર મશીન સમજાવો	04
		OR	
	(c)	Explain Tool and Cutter Grinder with neat sketch.	04
	(ક)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ટુલ અને કટર ગ્રાઇન્ડર મશીન સમજાવો.	04
	(d)	State the function of Bonding materials in grinding wheel.	04
	(ડ)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ માટે બોન્ડીંગ મટિરિયલ નું કાર્ય જણાવો.	04
		OR	
	(d)	List various abrasive material used in the grinding wheel.	04
	(ડ)	ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ માટે વપરાતા અબ્રેસીવ મટિરિયલ ની યાદી લખો.	04
Q.3	(a)	Give difference between Gear Forming and Gear Generating.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ગિયર ફોર્મિંગ અને ગિયર જનરેટીંગ નો તફાવત લખો.	03
		OR	
	(a)	Classify Gear Finishing Process.	03
	(અ)	ગિયર ફિનીશીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ આપો.	03
	(b)	Explain Thread Rolling Process.	03
	(બ)	થ્રેડ રોલિંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	03
		OR	
	(b)	Describe Thread Chasing operation with neat sketch	03
	(બ)	સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે થ્રેડ ચેઝિંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	03
	(c)	Explain Gear shaping process with neat sketch.	04
	(ક)	ગિયર શેપીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Describe Gear Milling Process with neat sketch.	04
	(ક)	ગિયર મીલીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(d)	Write short note on Ultrasonic machining Process.	04
	(ડ)	અલ્ટ્રાસોનિક મશીનીંગ પ્રક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
		OR	
	(d)	Explains Plasma Arc Machining Process.	04
	(ડ)	પ્લાસમાં આર્ક મશીનીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	04
Q.4	(a)	Briefly explain chemical vapor deposition process.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	કેમિકલ વેપર ડીપોઝીશન પ્રક્રિયા ટૂંક માં વર્ણવો.	03
		OR	
	(a)	Explain need for Micro Electro- Mechanical Systems.	03
	(અ)	માઇક્રો ઇલેક્ટ્રો મીકેનિકલ સીસ્ટમ ની જરૂરિયાત વર્ણવો.	03
	(b)	Describe Electro Chemical Machining (ECM) Process.	04
	(બ)	ઇલેક્ટ્રો કેમિકલ મશીનીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	04

OR

- (b) Write Advantages and Disadvantages of Nonconventional Machining Process. 04
- (બ) નોન કન્વેન્શનલ મશીનીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો. 04
- (c) Give classification of Nonconventional Machining Process and shortly explain Abrasive Jet Machining (AJM) Process. 07
- (ક) નોન કન્વેન્શનલ મશીનીંગ પ્રક્રિયા નું વર્ગીકરણ આપો અને અબ્રેસીવ જેટ મશીનીંગ પ્રક્રિયા ટૂંક માં વર્ણવો. 09
- Q.5** (a) Draw a neat sketch of Broach Tool. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) બ્રોચ ટુલ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. 04
- (b) Explain Thread Milling Process in short. 04
- (બ) થ્રેડ મીલીંગ પ્રક્રિયા ટૂંકમાં વર્ણવો. 04
- (c) Draw Single Point Cutting Tool with neat sketch. 03
- (ક) સિંગલ પોઇન્ટ કટિંગ ટુલ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. 03
- (d) Explain Grinding Wheel balancing. 03
- (ડ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ બેલાન્સિંગ વર્ણવો. 03
