Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER-2017

Subject Code: 3351903 **Date: 9-05-2017**
Subject Name: Manufacturing Engineering- III
Time: 2.30 TO 5.00PM **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 (a) machine tools (b) metal removal rate	
	૧.	નીચેના ની વ્યાખ્યા આપો. (અ) મશીન ટૂલ (બ) મેટલ રીમુવલ રેટ	
	2.	State properties of abrasive materials.	
	૨.	એબ્રેસીવ મટીરિયલ ના ગુણધર્મો લખો.	
	3.	State the function of bonding materials in grinding wheel.	
	૩.	ગ્રાઈન્ડીગ વ્હીલ ના બોંડીગ મટીરિયલ નાં કર્યો લખો.	
	4.	Define (1) truing (2) dressing.	
	૪.	વ્યાખ્યા આપો. (૧) ટ્રુઈંગ (૨) ડ્રેસીંગ	
	5.	Classify various methods for gear production.	
	૫.	ગીયર પ્રોડક્શનની વિવિધ રીતોનુ વર્ગિકરણ કરો.	
	6.	List the advantages of gear broaching process.	
	૬.	ગીયર બ્રોચીંગ પ્રક્રિયના ફાયદા જણાવો.	
	7.	Classify major types of thread	
	૭.	થ્રેડના મુખ્ય પ્રકારોનુ વર્ગિકરણ કરો.	
	8.	State the different method of thread production.	
	૮.	થ્રેડ બનાવવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો.	
	9.	What are the advantages of SPMs	
	૯.	ખાસ પ્રકારના મશીન ટૂલ્સના લાભ કયા છે?	
	10.	State the functions of dielectric fluid.	
	૧૦.	ડાયઈલેક્ટ્રિક પ્રવાહી ના કાર્યો જણાવો.	
Q.2	(a)	Explain the importance of machine tools technology in the industries.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં મશીનટૂલ ટેક્નોલોજીનુ મહત્વ સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	What are the characteristics of the supervisor working in machine tools based industries.	03
	(અ)	મશીન ટૂલ્સ આધારિત ઉદ્યોગોમાં કામ કરતા સુપરવાઈઝર કઈ લાક્ષણીકતાઓ ધરાવતા હોવા જોઈએ.	03
	(b)	Describe surface grinding operation.	03

(બ) સરફેસ ગ્રાઈન્ડીંગ ઓપરેશન વર્ણવો. 03

OR

(b) Explain center less grinding operation. 03

(બ) સેન્ટરલેસ ગ્રાઈન્ડીંગ ઓપરેશન સમજાવો. 03

(c) Describe bench & pedestal grinder 04

(ક) બેંચ અને પેડિસ્ટલ ગ્રાઈન્ડર્સ વર્ણવો. ૦૪

OR

(c) Explain cylindrical grinder. 04

(ક) સીલીન્ડ્રીકલ ગ્રાઈન્ડર વિશે સમજાવો. ૦૪

(d) Write short note on honing process. 04

(ડ) હોનીંગ પ્રોસેસ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૪

OR

(d) Compare: (1) lapping and super finishing. 04

(ડ) લેપીંગ અને સુપર ફીનીશીંગની તુલના કરો. ૦૪

Q.3 (a) Differentiate (1) loading and glazing. 03

પ્રશ્ન. 3 (અ) લોડીંગ અને ગ્લેઝીંગ નો તફાવત લખો. 03

OR

(a) Explain the method of balancing grinding wheel. 03

(અ) ગ્રાઈન્ડીંગ વ્હીલને બેલેન્સ કરવાની પદ્ધતી સમજાવો. 03

(b) Explain gear broaching process. 03

(બ) ગીયર બ્રોચીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. 03

OR

(b) State the advantages of gear milling process. 03

(બ) ગીયર મીલીંગ પ્રોસેસના ફાયદા જણાવો. 03

(c) Explain gear hobbing process. 04

(ક) ગીયર હોબીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. ૦૪

OR

(c) Classify gear finishing process. Explain any one . 04

(ક) ગીયર ફિનીશીંગ પ્રક્રીયાનુ વર્ગિકરણ કરો. ગને તે એક સમજાવો. ૦૪

(d) Explain thread chasing operation with neat sketch. 04

(ડ) સ્વચ્છ રેખાકૃતિની મદદથી થ્રેડ ચેઝીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. ૦૪

OR

(d) Explain thread milling operation. 04

(ડ) થ્રેડ મીલીંગ સમજાવો. ૦૪

Q.4 (a) State the advantages of thread rolling. 03

પ્રશ્ન. ૪ (અ) થ્રેડ રોલીંગના ફાયદાઓ સમજાવો. 03

OR

(a) How the SPMs are differ from other automates? 03

(અ) SPMs બીજા ઓટોમેટ્સથી કઈ રીતે જુદા પડે છે? 03

(b) Classify the broaching machines. Explain continuous broaching machines. 04

(બ) બ્રોચીંગ મશીનનુ વર્ગિકરણ કરો. કન્ટીન્યુઅસ બ્રોચીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. ૦૪

OR

(b) Differentiate : pull broaching and push broaching. 04

	(બ)	પુલ બ્રોચીંગ અને પુશ બ્રોચીંગ મશીન નો તફાવત લખો.	૦૪
	(c)	Write short notes on single Column jig broaching machine.	07
	(ક)	સીંગલ કોલમ જીગ બોરીંગ મશીન પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૭
Q.5	(a)	Compare the conventional machining methods with non conventional machining methods.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	કન્વેન્શલ મશીનીંગ પદ્ધતીઓની તુલના નોન-કન્વેન્શલ મશીનીંગ પદ્ધતીઓ સાથે કરો.	૦૪
	(b)	State the advantages of laser beam machining (LBM).	04
	(બ)	લેસર બીમ મશીનીંગ ના ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
	(c)	Explain ultrasonic machining with figure.	03
	(ક)	અટ્રાસોનીક મશીનીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain plasma arc machining with neat sketch.	03
	(ડ)	પ્લાઝ્મા આર્ક મશીનીંગ સ્કેચ દોરીને સમજાવો.	૦૩

****