

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 5 • EXAMINATION – WINTER- 2017

Subject Code: 3351903

Date: 10-11-2017

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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define cutting speed and depth of cut with respect to turning.
૧. ટર્નીંગની સાપેક્ષ મા કટીંગ સ્પીડ અને ડેપ્થ ઓફ કટ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write the machining techniques used for metal machining.
૨. મેટલ મશીનીંગ માં વપરાતી મશીનીંગ ટેકનીક વિષે લખો.
3. Why gears are finished?
૩. ગીયર ફિનીશ શા માટે જરૂરી છે?
4. Write down the names of various Broaching methods.
૪. જુદી જુદી બ્રોચીંગ મેથડ ના નામ આપો.
5. Write the names of main component of Jig boring machine.
૫. જીગ બોરીંગ મશીન ના મુખ્ય ભાગોના નામ આપો.
6. What are the criteria for selection of thread production method?
૬. થ્રેડ ઉત્પાદન પદ્ધતિની પસંદગી માટે માપદંડ શું છે?
7. Define L.H thread and R.H thread with a sketch.
૭. આકૃતિ સાથે L.H. થ્રેડ અને R.H થ્રેડ વ્યાખ્યાયિત કરો.
8. Write any four abrasive materials used for making grinding wheel.
૮. ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ બનાવવા માટે વપરાતા કોઈપણ ચાર એબ્રેસીવ મટીરીયલ ના નામ લખો.
9. What are the limitations of broaching processes?
૯. બ્રોચીંગ પ્રોસેસ ની મર્યાદાઓ જણાવો.
10. Write any four names of special purpose machine.
૧૦. કોઈપણ ચાર સ્પેશીયલ પરપઝ મશીન ના નામો લખો.

Q.2

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Explain cutting process of grinding wheel. 03
 (અ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ ની કટીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. 03

OR

- (a) State the advantages of grinding as a machining process. 03
 (અ) મશીનીંગ પ્રોસેસ તરીકે ગ્રાઇન્ડીંગ ના લાભો જણાવો. 03
 (b) Write short note on surface grinding. 03

	(બ) સરફેસ ગ્રાઇન્ડીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Write short note on tool and cutter grinders.	03
	(બ) ટુલ અને કટર ગ્રાઇન્ડર વિષે ટૂંકમાં લખો.	03
	(c) List various super finishing processes. Explain any one in brief.	04
	(ક) જુદા જુદા પ્રકાર ની સુપરફીનીશીંગ પ્રક્રિયાઓ ના નામ આપો. કોઈપણ એક ટૂંકમાં સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the purpose of trueing and dressing of grinding wheel.	04
	(ક) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ માં ટ્રુઇંગ અને ડ્રેસિંગનો હેતુ સમજાવો.	04
	(d) Explain the 'specification' of a grinding wheel.	04
	(ડ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ નું સ્પેશીફિકેશન સમજાવો.	04
	OR	
	(d) State the important factors considered in the selection of grinding wheel.	04
	(ડ) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ પસંદગી માટેના મહત્વના પરિબલો જણાવો.	04
Q.3	(a) Classify various methods for gear production.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ગિયર ઉત્પાદન માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓ વર્ગીકૃત કરો.	03
	OR	
	(a) Compare gear generating & gear forming process.	03
	(અ) ગિયર જનરેટીંગ અને ગિયર ફોર્મીંગ પ્રક્રિયાની સરખામણી કરો.	03
	(b) State advantages and disadvantages of Gear hobbing.	03
	(બ) ગિયર હોબીંગના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	03
	OR	
	(b) Write short note on any one gear finishing process.	03
	(બ) કોઈ પણ એક ગિયર ફીનીશીંગ પ્રક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(c) Explain Gear milling process with a sketch.	04
	(ક) આકૃતિ સાથે ગિયર મીલીંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Write short note on gear shaving process.	04
	(ક) ગિયર સેવીંગ પ્રોસેસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(d) Explain the process of thread chasing with neat sketch.	04
	(ડ) થ્રેડ ચેઝીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write short note on thread rolling.	04
	(ડ) થ્રેડ રોલીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.4	(a) Classify the various Non-Conventional machining methods.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) વિવિધ નોન કંવેન્શનલ મશીનીંગ પ્રોસેસ નું વર્ગીકરણ કરો.	03
	OR	
	(a) State the reasons for development of non-conventional machining processes.	03
	(અ) નોન કંવેન્શનલ મશીનીંગ પ્રોસેસ ના વિકાસ માટે ના કારણો જણાવો.	03
	(b) Give the difference between EDM and ECM process.	04
	(બ) EDM અને ECM પ્રક્રિયા વચ્ચે તફાવત આપો.	04
	OR	

	(b) Explain laser beam machining.	04
	(બ) લેશર બિમ મશીનીંગ વિષે સમજાવો.	04
	(c) Write short note on "Ultrasonic Machining" with sketch.	07
	(ક) આકૃતિ સાથે "અલ્ટ્રાસોનિક મશીનીંગ" વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	09
Q.5	(a) Explain the working principal of jig boring machine.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) જીગ બોરિંગ મશીનનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	04
	(b) Explain thread milling with neat sketch.	04
	(બ) થ્રેડ મીલીંગ આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
	(c) Write short note on mineral bond and organic bond.	03
	(ક) મીનરલ બોન્ડ અને ઓર્ગેનિક બોન્ડ પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(d) Give the specifications of jig boring machine.	03
	(ડ) જીગ બોરિંગ મશીનના સ્પેશીફિકેશન આપો.	03

GTUQuestionPapers.com