

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3351903****Date: 05-May-2018****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 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. Draw a neat sketch of single point cutting tool showing its geometry.
૧. સિંગલ પોઇન્ટ કટીંગ ટુલ તેની જોમેટ્રી સાથે સ્વચ્છ આકૃતિસહ દોરો.
2. Define: Depth of cut & Metal removal rate
૨. ડેપ્થ ઓફ કટ અને મેટલ રીમુવલ રેટની વ્યાખ્યા આપો.
3. State meaning of “S1A 40 M7 V25”.
૩. “S1A 40 M7 V25” નો અર્થ લખો.
4. List different types of gears.
૪. ગીયર્સના પ્રકારની યાદી બનાવો.
5. State the different methods of thread production.
૫. થ્રેડ પ્રોડક્શનની વિવિધ પદ્ધતિઓ જણાવો.
6. Define: Single start thread & Multi start thread
૬. સિંગલ સ્ટાર્ટ થ્રેડ અને મલ્ટી સ્ટાર્ટ થ્રેડની વ્યાખ્યા આપો.
7. List types of broaching machines.
૭. બ્રોચીંગ મશીનના પ્રકારની યાદી બનાવો.
8. Define: Surface broaching
૮. સરફેસ બ્રોચીંગની વ્યાખ્યા આપો.
9. State the need of special purpose machine.
૯. સ્પેશીયલ પર્પઝ મશીનની જરૂરિયાત જણાવો.
10. Write the working principle of broaching.
૧૦. બ્રોચીંગનો કાર્યકારી સિદ્ધાંત લખો.

Q.2

- (a) Write short note on centerless grinding. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) સેન્ટરલેસ ગ્રાઇન્ડીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. **03**

OR

- (a) Write short note on profile grinding. **03**
- (અ) પ્રોફાઇલ ગ્રાઇન્ડીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. **03**
- (b) Compare honing, lapping and superfinishing processes. **03**
- (બ) હોનીંગ, લેપીંગ અને સુપરફીનીશીંગ પ્રક્રિયાઓ સરખાવો. **03**

OR

- (b) Explain types of grinding wheel. **03**

	(બ) વિવિધ પ્રકારના ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલ વર્ણવો.	03
	(c) Explain honing process with neat sketch.	04
	(ક) હોનીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિસહ વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(c) Explain lapping process with neat sketch.	04
	(ક) લેપીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિસહ વર્ણવો.	0૪
	(d) Write short note on loading and glazing.	04
	(ડ) લોડીંગ અને ગ્લેઝીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	OR	
	(d) Write short note on trueing and dressing.	04
	(ડ) ટ્રુઇંગ અને ડ્રેસીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
Q.3	(a) Compare gear generating & gear forming process.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) ગીયર જનરેટીંગ અને ગીયર ફોર્મીંગ પ્રક્રિયા સરખાવો.	03
	OR	
	(a) Explain working principle of gear shaping with neat sketch.	03
	(અ) ગીયર શેપીંગનો કાર્યકારી સિદ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	03
	(b) Explain gear hobbing with neat sketch.	03
	(બ) ગીયર હોબીંગ સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Explain gear milling process.	03
	(બ) ગીયર મીલીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	03
	(c) List gear finishing processes and explain gear shaving.	04
	(ક) ગીયર ફીનીશીંગ પ્રક્રિયાઓની યાદી આપો અને ગીયર શેવીંગ વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(c) Classify various methods for gear production.	04
	(ક) ગીયર પ્રોડક્શનની વિવિધ પદ્ધતિઓનું વર્ગીકરણ કરો.	0૪
	(d) Explain thread milling process.	04
	(ડ) થ્રેડ મીલીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(d) Explain thread rolling process.	04
	(ડ) થ્રેડ રોલીંગ પ્રક્રિયા વર્ણવો.	0૪
Q.4	(a) Compare conventional and non-conventional machining methods.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કન્વેન્શનલ અને નોન-કન્વેન્શનલ મશીનીંગ પદ્ધતિઓ સરખાવો.	03
	OR	
	(a) Explain Electro-chemical machining (ECM) with neat sketch.	03
	(અ) ઇલેક્ટ્રો-કેમિકલ મશીનીંગ (ECM) આકૃતિસહ વર્ણવો.	03
	(b) Explain Laser beam machining with neat sketch.	04
	(બ) લેસર બીમ મશીનીંગ સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	0૪
	OR	
	(b) Explain Electron beam machining with neat sketch.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રોન બીમ મશીનીંગ સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	0૪
	(c) Explain Electro discharge machining (EDM) with neat sketch.	07
	(ક) ઇલેક્ટ્રો ડિસ્ચાર્જ મશીનીંગ (EDM) સ્વચ્છ આકૃતિસહ વર્ણવો.	0૭

Q.5	(a) Explain horizontal & vertical broaching machine.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) હોરીઝોન્ટલ અને વર્ટીકલ બ્રોચીંગ મશીન વર્ણવો.	૦૪
	(b) Write short note on thread chasing.	04
	(બ) થ્રેડ ચેસીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Explain self sharpening action of grinding wheel.	03
	(ક) ગ્રાઇન્ડીંગ વ્હીલની સેલ્ફ શાર્પનીંગ એક્શન વર્ણવો.	૦૩
	(d) Differentiate between standard machine tools & special purpose machine tools.	03
	(ડ) સ્ટાન્ડર્ડ મશીન ટૂલ અને સ્પેશિયલ પર્પઝ મશીન ટૂલ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩

GTUQuestionPapers.com