

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 351903**Date: 08/12/2015****Subject Name: MACHINE TOOL TECHNOLOGY****Time: 10:30 AM TO 1:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Specify any grinding wheel as per IS and explain symbol used in it. **07**
(b) Describe (1) Truing (2) Mounting of grinding wheel (3) Dressing **07**
- Q.2** (a) Compare gear hobbing and gear shaping process. **07**
(b) Differentiate between generating and forming process. **07**
- OR
- (b) State different method of gear finishing and explain any one. **07**
- Q.3** (a) List methods of thread manufacturing and explain thread rolling process. **07**
(b) Draw a neat sketch of broach tool with its various elements. **07**
- OR
- Q.3** (a) Define jig boring machine .Draw neat sketch of single column jig boring machine and labeled its parts. **07**
(b) Write the advantages and disadvantages of transfer machine. **07**
- Q.4** (a) Explain EDM (Electric discharge machine) machining process with neat sketch. **07**
(b) Classify Non- conventional method of machining. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Explain ultrasonic machining process with neat sketch. **07**
(b) Explain the process of laser beam machining in detail with neat sketch. **07**
- Q.5** (a) Give comparison between CNC machine and conventional machine. **07**
(b) Explain need of CNC machine in industries. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain ATC (automatic tool changer) with figure. **07**
(b) Write short note (1) CNC co-ordinate system **07**
(2) Working principal of CNC machine

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોઈ પણ એક ગ્રાઈન્ડીંગ વ્હીલનું 15 પ્રમાણે સ્પેશીફિકેશન આપો.અને તેમાં ૦૭
વપરાયેલ સંજ્ઞાઓ નો અર્થ સમજાવો.
- બ સમજાવો (૧)ટૂઈંગ (૨) માઉંટીંગ ઓફ ગ્રાઈન્ડીંગ વ્હીલ (૩)ડ્રેસિંગ ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ગીયર હોબીંગ અને ગીયર શેપીંગની તુલના કરો. ૦૭
- બ જનરેટીંગ અને ફોર્મીંગ પધ્ધતીનો તફાવત લખો. ૦૭
- અથવા
- બ ગીયર ફીનીશિંગની વિવિધ રીતો જણાવો અને ગમેતે એક રીત સમજાવો . ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ થ્રેડ બનનાવવાની પધ્ધતિઓના નામ આપો અને થ્રેડ રોલીંગ પ્રોસેસ સમજાવો . ૦૭
- બ બ્રોચ ટૂલ ની નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ જીગ બોરીંગ મશીન ની વ્યાખ્યા આપો. સીંગલ કોલમ જીગ બોરીંગ મશીન ની ૦૭
નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો
- બ ટ્રાન્સફર મશીન ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇલેક્ટ્રીક ડિસ્ચાર્જ મશીનીંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- બ નોંકવેશનલ મશીનીંગ પ્રક્રિયાઓનું વર્ગીકરણ કરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ અલ્ટ્રાસોનિક મશીનીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સવિસ્તાર સમજાવો ૦૭
- બ લેસર બીમ મશીનીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સવિસ્તાર સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સી.એન.સી. મશીન અને કન્વેશનલ મશીનની સરખામણી કરો ૦૭
- બ સી.એન.સી. મશીનની ઈન્ડસ્ટ્રીમાં જરૂરીયાત સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓટોમેટિક ટૂલ ચેંજર આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- બ ટૂક નોંધ લખો ૦૭
- ૧ સી.એન.સી. કો ઓફીનેટ સિસ્ટમ
- ૨ સી.એન.સી. મશીનનો કાર્યસિદ્ધાંત.
