

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 351903

Date: 07-05-2015

Subject Name: Machine Tool Technology

Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) State different surface finish symbols with their values. **07**
(b) Explain the nomenclature of grinding wheel. **07**
- Q.2** (a) Explain the centreless grinding process with neat sketch. **07**
(b) Explain gear hobbing process with its merits and demerits. **07**
OR
(b) Classify gear finishing process and explain gear shaving process with figure. **07**
- Q.3** (a) Draw a neat sketch of broach with its various elements. **07**
(b) Write the specification of jig boring machine. **07**
OR
- Q.3** (a) How automates effect the production rate? Explain it. **07**
(b) Write the advantages and disadvantages of transfer machines. **07**
- Q.4** (a) Explain EDM process with neat sketch and application. **07**
(b) Explain classification of CNC m/c. according to control loop. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain ECM process with neat sketch and application. **07**
(b) Compare gear milling and gear broaching. **07**
- Q.5** (a) Explain why grinding wheel should be trued and dressed periodically. **07**
(b) Explain part programming for cnc machine. **07**
OR
- Q.5** (a) Explain honing process with neat sketch. **07**
(b) Prepare a part programme for turning a job. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વિવિધ સરફેસ ફીનીશ સંજ્ઞા અને તેના મૂલ્ય જણાવો. ૦૭
બ ગ્રાઈડીંગ વ્હીલ્સની નામકરણ પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સેન્ટરલેસ ગ્રાઈડીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ગીયર હોબીંગ સમજાવો તથા તેના ફાયદા અને મર્યાદા જણાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ગીયર ફિનીશીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરો. અને ગીયર શેવીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ બ્રોચની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો. ૦૭
બ જીગ બોરીંગ મશીનનું સ્પેશીફિકેશન લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઓટોમેટિક કઈ રીતે ઉત્પાદન દર પર અસર કરે છે? તે સમજાવો. ૦૭
બ ટ્રાન્સફર મશીનના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ EDM પ્રક્રિયા આકૃતિ તથા ઉપયોગ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ કંટ્રોલ લુપ પ્રમાણે CNC નું વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ECM પ્રક્રિયા આકૃતિ તથા ઉપયોગ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ગીયર મીલીંગ અને ગીયર બ્રોચીંગની તુલના કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગ્રાઈડીંગ વ્હીલને ટ્રુઈંગ અને ડ્રેસીંગ સમયાંતરે શામાટે કરવું પડે છે ? ૦૭
બ CNC મશીનમાં પાર્ટ પ્રોગ્રામીંગ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ હોનીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ટર્નીંગ કરવા માટેના જોબનો પાર્ટ પ્રોગ્રામ લખો. ૦૭
