

Seat No.: _____
No. _____

Enrolment

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 332302

Date: 29-11-2014

Subject Name: Fundamentals of Fabrication Technology

Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) List out properties of engineering materials. Give classification. **07**
(b) Give applications of each engineering materials. **07**
- Q.2** (a) List out the different types of boring machine. **07**
(b) Draw a line diagram of Lathe machine and show its main parts on it. **07**
OR
(b) Explain tool geometry. **07**
- Q.3** (a) Draw a line diagram of shaper machine and show its main parts on it. **07**
(b) Discuss about safety measures to be taken by operating the machines. **07**
OR
- Q.3** (a) List out various types of cutting tools. Give their classification. **07**
(b) List out various types of steels. Give composition of cast iron. **07**
- Q.4** (a) Explain Polishing techniques. **07**
(b) Write differentiate between High Carbon Steel (H.C.S.) and High Speed Steel (H.S.S.). **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain Nitriding process in detail. **07**
(b) List out various case-hardening techniques and explain any one. **07**
- Q.5** (a) State the objectives of heat treatment process. List out various heat treatment process. **07**
(b) Write differentiate between wrought iron and cast iron. **07**
OR
- Q.5** (a) Give selection criteria of metal for mould/machine components. **07**
(b) Define: stress, strain, creep, strength, colour, ductility, toughness. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઈજનેરી મટીરિયલના ગુણધર્મોની યાદી બનાવો. તેનું વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
બ દરેક ઈજનેરી મટીરિયલના ઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ જુદા-જુદા પ્રકારના બોરીંગ મશીનની યાદી બનાવો. ૦૭
બ લેથ મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના મુખ્ય ભાગો તેના પર દર્શાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ટુલ જ્યોમેટ્રી વિશે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ શેપર મશીનની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના મુખ્ય ભાગો તેના પર દર્શાવો. ૦૭
બ મશીન ચલાવતી વખતે લેવામાં આવતા સેફ્ટી મેઝર્સ વિશે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ જુદા-જુદા પ્રકારના કટીંગ ટુલ્સની યાદી બનાવો. તેનું વર્ગીકરણ આપો. ૦૭
બ જુદા-જુદા પ્રકારના સ્ટીલની યાદી બનાવો. કાસ્ટ આયર્નનું કમ્પોઝીશન જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ પોલીશીંગ પદ્ધતિ સમજાવો. ૦૭
બ હાઈ કાર્બન સ્ટીલ (H.C.S.) અને હાઈ સ્પીડ સ્ટીલ H.S.S.) વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ નાઈટ્રાઈડીંગ વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
બ જુદા-જુદા પ્રકારના કેસ હાર્ડનીંગ પદ્ધતિની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ હીટ ટ્રીટમેન્ટનો હેતુ જણાવો. જુદી-જુદી હીટ ટ્રીટમેન્ટ પદ્ધતિની યાદી બનાવો. ૦૭
બ રોટ આયર્ન અને કાસ્ટ આયર્ન વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ મોલ્ડ/મશીનના ભાગો માટે ધાતુના સિલેક્શન કાઈટેરિયા જણાવો. ૦૭
બ વ્યાખ્યા આપો: સ્ટ્રેસ, સ્ટ્રેન, ક્રીપ, સ્ટ્રેન્થ, કલર, ડકટીલિટી, ટફનેસ ૦૭
