

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 330202****Date: 17-06-2014****Subject Name: Manufacturing Process and Material 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) Define the following properties of materials **07**
i. Hardness ii. Stress iii. Ductility iv. Recrystalline temp. v. Plastic deformation
vi. Creep vii. Brittleness
(b) Explain classification of materials. **07**
- Q.2** (a) Explain hydraulic press with sketch. **07**
(b) Give definition of heat treatment and explain its objectives. **07**
OR
(b) Give name of heat treatment process and explain any one. **07**
- Q.3** (a) Give list of auto parts need heat treatment. **07**
(b) Explain electrical resistance welding with sketch. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain quenching media. **07**
(b) Explain arc welding with sketch. **07**
- Q.4** (a) Explain extrusion process and its applications. **07**
(b) Give difference between hot rolling and cold rolling. **07**
OR
- Q. 4** (a) Give types of rolling mills and explain any one. **07**
(b) Explain match plate pattern and skeleton pattern. **07**
- Q.5** (a) Explain casting defects, reasons and remedial measure for them. **07**
(b) Give difference between basic machine tools and special purpose machine tools. **07**
OR
- Q.5** (a) Describe the safety precaution for the welding. **07**
(b) Give difference soldering and brazing. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ મટીરિયલના નિમ્નલિખિત ગુણધર્મોની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
૧. સખ્તાઈ ૨. પ્રતિબળ ૩. તન્યાતા ૪. પુનઃસ્ફટીકિકરણ તાપમાન
૫. પ્લાસ્ટિક વિદારણ ૬. સરકણ ૭. બરડતા
બ મટીરિયલનું વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ હાયડ્રોલિક પ્રેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ઉષ્મા ઉપચાર ની વ્યાખ્યા આપી તેના હેતુઓ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ઉષ્મા ઉપચારની પ્રક્રિયા જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઉષ્મા ઉપચારની જરૂરિયાતવાળા ઓટો પાર્ટસની યાદી જણાવો. ૦૭
બ વીજ પ્રતિરોધ વેલિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ક્વેન્ચિંગ મીડિયા સમજાવો. ૦૭
બ આર્ક વેલિંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ એક્સ્ટ્રુઝન પ્રક્રિયા અને તેની ઉપયોગીતા સમજાવો. ૦૭
બ હોટ રોલિંગ અને કોલ્ડ રોલિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ રોલિંગ મિલના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો. ૦૭
બ મેચ પ્લેટ પેટર્ન અને સ્કેલેટન પેટર્ન સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કાસ્ટિંગની ખામીઓ, ખામી થવાના કારણો અને ખામી દૂર કરવાના ઉપાયો સમજાવો. ૦૭
બ મૂળભૂત મશીન ટૂલ્સ અને ખાસ પ્રકારના મશીન ટૂલ્સ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ વેલિંગ પ્રક્રિયા માટે જરૂરી સલામતીના મુદ્દાઓનું વર્ણન કરો. ૦૭
બ સોલ્ડરીંગ અને બ્રેઝીંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭
