

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 3331901

Date: 13-06-2014

Subject Name: Manufacturing Engineering-I

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 residual stress and give its effect on manufacturing processes. **07**
(b) Define the following terms **07**
1. Hardness 2. Toughness 3. Machinability 4. Ductility
- Q.2** (a) Explain hot rolling and cold rolling process with neat sketch. **07**
(b) Explain “ Three High Rolling Mill” with neat sketch. **07**
OR
(b) Define following terms. **07**
1. Ingot 2. Bloom 3. Billet 4. strip
- Q.3** (a) Explain embossing and spinning processes with neat sketch. **07**
(b) Explain wire drawing processes with neat sketch. **07**
OR
- Q.3** (a) List the metal forming processes and explain any one of them. **07**
(b) Classify the press, list the operations perform on press and list the points consider while selection of press. **07**
- Q.4** (a) List the various pattern allowances and explain them in brief. **07**
(b) Explain the cupola furnace with neat sketch. **07**
OR
- Q. 4** (a) List out the different name of core and explain three of them. **07**
(b) List out any seven casting defects, its causes and remedies. **07**
- Q.5** (a) Explain gas welding process with neat sketch. **07**
(b) Write short-note on (1) Laser beam welding (2) Spot welding. **07**
OR
- Q.5** (a) Explain soldering and brazing processes. **07**
(b) Explain submerge arc welding with neat sketch. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ રેસીસ્યુઅલ સ્ટ્રેસની વ્યાખ્યા આપો અને તેની ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓ પર અસરો જણાવો. ૦૭
- બ નીચેનાઓની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
- ૧ હાર્ડનેસ ૨ ટફનેસ ૩ મશીનેબીલીટી ૪ ડક્ટીલીટી
- પ્રશ્ન. ૨ અ હોટ રોલીંગ તથા કોલ્ડ રોલીંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ “થ્રી હાઇ રોલીંગ મીલ” આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- અથવા
- બ નીચેનાઓની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
- ૧ ઇનગોટ ૨ બ્લુમ ૩ બીલેટ ૪ સ્ટ્રીપ
- પ્રશ્ન. ૩ અ એમ્બોસીંગ તથા સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ વાયર ડ્રોઇંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ મેટલ ફોર્મીંગ પ્રક્રિયાની યાદી આપો અને કોઇ પણ એક સમજાવો. ૦૭
- બ પ્રેસનું વર્ગીકરણ કરી, પ્રેસ ઓપરેશનની યાદી આપો તથા પ્રેસ પસંદગી કરતી વખતે ધ્યાને લેવાના મુદ્દાઓ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ વિવિધ પેટ્રૅન એલાઉસની યાદી આપી સમજાવો. ૦૭
- બ ક્યુપોલા ભઠ્ઠી સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ કોરના જુદા જુદા પ્રકારો જણાવો અને તેમાંથી કોઇ પણ ત્રણ સમજાવો ૦૭
- બ કોઇપણ સાત કાસ્ટીંગની ખામીઓ જણાવો અને તેના કારણો અને ઉપાયો જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ગેસ વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- બ ટૂકનોંધ લખો (૧) લેસર બીમ વેલ્ડીંગ (૨) સ્પોટ વેલ્ડીંગ ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ સોલ્ડરીંગ તથા બ્રેજીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭
- બ સબમર્જ આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
