

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 3331901

Date: 28-11-2013

Subject Name: Manufacturing Engineering-I

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) Define the following terms (any FOUR) 08
(i) Ductility (ii) Rigidity (iii) Malleability
(iv) Toughness (v) Brittleness
(b) Define Recrystallization temp. & State the various factors affecting on it. 06
- Q-2 (a) State the common defects in forged components & stating the reasons for those defects 07
(b) List the hand-tools used in preparing the Mould with sketch. State its application of each. 07
- OR
- (b) List the names of Destructive and non-destructive test for weld joints & Explain any ONE of them. 07
- Q-3 (a) Define the Metal Forming process & List the different types. And State the classification of forming process. 07
(b) Explain Extrusion Process, And State its Advantages & limitations. 07
- OR
- Q-3 (a) State the meaning of Strip, Sheet & Plate. And Explain Three High Rolling Mill with a neat sketch. 07
(b) Classify the Mechanical Press & List the operations which are performed on Press. And Which are the considerable points for selection of Press? 07
- Q-4 (a) Define the term "Pattern". List the types of patterns and explain any ONE of them. 07
(b) Explain the Centrifugal Casting Process. 07
- OR
- Q-4 (a) Define Pattern Allowances. And State its types & Explain any TWO of them. 07
(b) Explain the Cupola Furnace with neat sketch & Label various parts with diff zone on it. 07
- Q-5 (a) Explain the principle of Gas welding & state the advantages & Disadvantages. 07
(b) List the various types of Arc Welding process. And Explain Submerged Arc Welding Process with a neat sketch. 07
- OR
- Q-5 (a) State the Equipment & hand-tools used in Gas Welding. And Describe three types of Flames with a neat sketch. 07
(b) State the types of Resistance Welding process. And explain Spot Welding Process with a neat sketch. 07

(ગુજરાતી અનુવાદ)

- Q-1 (a)નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો.(કોઇપણ ચાર) 0૮
(i)ફક્ટીલીટી (ii)રીજીડીટી (iii)મેલીએબીલીટી
(iv)ટફનેશ (v)બ્રીટલનેસ
(b)રીક્રીસ્ટલાઇઝેશન તાપમાન ની વ્યાખ્યાઆપો અને તેના પર અસર કરતા પરીબળો જણાવો. 0૬
- Q-2 (a) ફોર્જીંગ દ્વારા બનાવવામાં આવેલ દાગીનાઓમાં જોવા મળતી સામાન્ય ખામીઓ અને તેના કારણો જણાવો. 0૭
(b)મોલ્ડ તૈયાર કરવા માટેના હેન્ડ-ટૂલ્સની યાદી કરો અને દરેકની ઉપતોગીતા જણાવો. 0૭
અથવા
(b)વેલ્ડ જોઇન્ટસના ડીસ્ટ્રક્ટીવ અને નોન ડીસ્ટ્રક્ટીવ પરીક્ષણના નામોની યાદી કરો અને કોઇપણ એક વિષે વર્ણવો. 0૭
- Q-3 (a)મેટલ ફોર્મીંગ પ્રોસેસની વ્યાખ્યા આપી અને તેના પ્રકારોની યાદી કરો. અને ફોર્મીંગ પ્રોસેસનું વર્ગીકરણ જણાવો. 0૭
(b) એક્સ્ટ્રુજન વિષે વર્ણવો તથા તેના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો. 0૭
અથવા
- Q-3 (a) સ્ટ્રીપ, શીટ અને પ્લેટનો અર્થ જણાવો. તથા થ્રી હાઇ રોલીંગ મીલ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 0૭
(b)મીકેનિકલ પ્રેસનું વર્ગીકરણ કરો અને પ્રેસ પર થઇ શકતા ઓપરેશનની યાદી કરો તથા પ્રેસની પસંદગી કરવા માટેના અગત્યના મુદ્દાઓ જણાવો. 0૭
- Q-4 (a)પેટર્ન એટલે શું? પેટર્નના પ્રકારોની યાદી કરી તેમાંથી કોઇપણ એક વિષે સમજાવો. 0૭
(b) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ વિષે સમજાવો. 0૭
અથવા
- Q-4 (a)પેટર્ન એલાઉન્સ એટલે શું? અને પ્રકારો જણાવી તેમાંથી કોઇપણ બે વિષે સમજાવો. 0૭
(b) ક્યુપોલા ફરનેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો અને જુદા જુદા વિભાગ સાથે પાર્ટ્સના નામ લખો. 0૭
- Q-5 (a)ગેસ વેલ્ડીંગનો સિધ્ધાંત સમજાવો અને તેના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો. 0૭

(b) આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રોસેસના પ્રકારોની યાદી કરો અને સબમર્જડ આર્ક વેલ્ડિંગ વિષે સમજાવો. 09

અથવા

Q-5 (a) ગેસ વેલ્ડિંગમાં વપરાતા ઇલેક્ટ્રીપમેન્ટ અને હેન્ડ-ટૂલ્સ જણાવો તથા ત્રણ પ્રકારની જ્યોત આકૃતિ સાથે સમજાવો 09

(b) રેજીસ્ટર્સ વેલ્ડિંગ પ્રોસેસના પ્રકારો જણાવો અને સ્પોટ વેલ્ડિંગ પ્રોસેસ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 09
