

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 331905****Date: 24-06-2014****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 Manufacturing process. Explain any five mechanical properties of metal. **07**
- (b) Define hot working and cold working process and state difference between them. **07**
- Q.2** (a) List the various type of rolling mills and explain four high rolling mill with sketch. **07**
- (b) List the application and advantages of forging process. **07**
- OR
- (b) Explain various forging defects. **07**
- Q.3** (a) Name the different types of patterns used in foundry works. Explain sweep pattern with sketch. **07**
- (b) State different types of electrodes and explain about bare and coated electrode. What are the functions of electrode coating. **07**
- OR
- Q.3** (a) List various types of pattern allowances and explain any two of them. **07**
- (b) Define 'core' and 'core print'. Explain horizontal and balanced core. **07**
- Q.4** (a) State various equipments used to prepare mould. Describe any three of them. **07**
- (b) Explain Blanking, Piercing and Embossing operation with sketch. **07**
- OR
- Q.4** (a) List the step involved in 'Investment casting'. State advantage and disadvantage of it. **07**
- (b) Describe spinning process with a neat sketch. **07**
- Q.5** (a) List various 'Arc' welding process and explain submerged arc welding. **07**
- (b) State the difference between soldering and brazing process. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain 'thermite welding' or 'plasma arc welding' with neat sketch. **07**
- (b) Write short note on (1) TIG welding (2) Laser beam welding. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા આપો. ધાતુ ના કોષપણ પાંચ ગુણધર્મ સમજાવો. ૦૭
બ ઉષ્ણકાર્ય અને શીત કાર્ય ની વ્યાખ્યા આપો અને તેમની વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ જુદા જુદા પ્રકાર ની રોલીંગ મીલ ની યાદી લખો અને ફોર હાઇ રોલીંગ મીલ ૦૭
આકૃતિ સહ સમજાવો.
બ ફોર્જીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા અને ઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- અથવા
બ ફોર્જીંગ પ્રક્રિયા માં આવતી ખામીઓ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફાઉન્ડ્રી કામમા વપરાતા જુદા જુદા પ્રકારના પેટર્નના નામા આપો અને સ્વીપ ૦૭
પેટર્ન આકૃતિ સાથે સમજાવો.
બ જુદા જુદા પ્રકાર ના ઇલેક્ટ્રોડ ના નામ લખો અને બેર તેમજ કોટેડ ઇલેક્ટ્રોડ ૦૭
વિશે સમજાવો. ઇલેક્ટ્રોડ આવરણ ના કાર્યો લખો.
- અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ પેટર્ન પર આપવા મા આવતી જુદી જુદી છુટ ના નામ જણાવો અને કોષપણ બે ૦૭
છુટ વિશે સમજાવો.
બ કોર અને કોર પ્રીન્ટ ની વ્યાખ્યા આપો. આડા કોર અને સંતુલીત કોર વિશે ૦૭
સમજાવો
- પ્રશ્ન. ૪ અ મોલ્ડ બનાવવા માટે વપરાતા જુદા જુદા સાધનોના નામ લખો અને તેમાંના ૦૭
કોષ પણ ત્રણ વિશે સમજાવો.
બ બ્લેન્કીંગ, પીયરસીંગ અને એમ્બોસીંગ ઓપરેશન આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ ની રીતનાં પગલા જણાવો અને ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ ના ૦૭
ફાયદા અને ગેર ફાયદા જણાવો.
બ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સ્પીનીંગ પ્રક્રિયા ક્રમાનુસાર વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ જુદી જુદી આર્ક વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા ના નામ લખો અને સબમર્જડ આર્ક વેલ્ડીંગ ૦૭
સમજાવો.
બ સોલ્ડરીંગ અને બ્રેઝીંગ પ્રક્રિયા વચ્ચે નો તફાવત લખો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ થર્માઇટ વેલ્ડીંગ અથવા પ્લાસમા આર્ક વેલ્ડીંગ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ટુકનોંધ લખો. (1) ટીગ વેલ્ડીંગ (2) લેસર બીમ વેલ્ડીંગ ૦૭
