

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER III – • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3331901**Date: 02 / 05/2015****Subject Name: Manufacturing Engineering - I****Time: 2:30 pm to 5:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Define Recrystallisation Temperature. List and explain factors affecting on it. **07**
(b) Define following terms: **07**
1. Mechanical working 2. Ingot 3. Billet 4. Embossing 5. Swaging 6. Flash 7. Mis match
- Q.2** (a) List various types of rolling mills and explain four high rolling mills with sketch. **07**
(b) Define forging process and write the application and advantages of it. **07**
OR
(b) Explain various forging operations in brief. **07**
- Q.3** (a) State different drawing operations and explain tube drawing operation with neat sketch. **07**
(b) Enlist various pattern making materials. Write main five required properties of pattern materials. **07**
OR
- Q.3** (a) State the procedure of Brazing and Soldering process. **07**
(b) Write short note on: 1. Sweep pattern 2. Loose piece pattern **07**
- Q.4** (a) List and explain different steps in core making procedure. **07**
(b) Enlist different electric furnaces and explain induction furnace with neat sketch. **07**
OR
- Q.4** (a) Explain investment casting process with step by step procedure. **07**
(b) Explain following casting process: 1. Semi centrifugal casting 2. Die casting **07**
- Q.5** (a) Draw three types of oxy-acetylene flames showing different zones on it. **07**
(b) Write short note on any two: 1. Submerged arc welding 2. Thermit pressure welding 3. Adhesive joining **07**
OR
- Q.5** (a) State the advantages and applications of resistance welding. **07**
(b) Write safety recommendations for gas welding and cutting. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ પુનઃસ્ફટીકરણ તાપમાનની વ્યાખ્યા આપો. તેના પર અસર કરતા પરિબલો વર્ણવો. ૦૭
- બ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
૧. મિકેનિકલ વર્કિંગ ૨. ઇંગોટ ૩. બિલેટ ૪. એમ્બોસીંગ ૫. સ્વેજીંગ ૬. ફલેશ ૭. મીસ મેચ.
- પ્રશ્ન. ૨ અ જુદા જુદા પ્રકારની રોલિંગ મીલોની યાદી કરો અને ફોર હાઇ રોલિંગ મીલ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૭
- બ ફોર્જિંગ પ્રોસેસની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ઉપયોગો તથા ફાયદા જણાવો. ૦૭
- અથવા
- બ વિવિધ ફોર્જિંગ પ્રક્રિયાઓ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ વિવિધ ડ્રોઇંગ પ્રક્રિયા જણાવી ટ્યુબ ડ્રોઇંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો. ૦૭
- બ પેટર્ન બનાવવાના મટિરિયલ્સની યાદી બનાવો. તેમના મુખ્ય પાંચ જરૂરી ગુણધર્મો લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ બ્રેઝીંગ અને સોલ્ડરીંગ પદ્ધતિઓ સમજાવો. ૦૭
- બ નીચેના પર ટૂંક નોંધ લખો. ૧. સ્વીપ પેટર્ન ૨. લુસ પીસ પેટર્ન ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ કોર બનાવવાની રીતના જુદા જુદા પગથિયાં લખો અને સમજાવો. ૦૭
- બ જુદી જુદી ઇલેક્ટ્રીક ભઠ્ઠીના નામ આપો અને ઇંડકશન ભઠ્ઠી સ્વચ્છ આકૃતિની મદદથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઇનવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ પદ્ધતિસર સમજાવો. ૦૭
- બ નીચેની કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયાઓ સમજાવો. ૧. સેમી સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ ૨. ડાઇ કાસ્ટીંગ. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ત્રણ પ્રકારની ઓક્સી-એસીટિલીન ફ્લેમની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી દરેકના વિવિધ ઝોન દર્શાવો. ૦૭
- બ કોઇ પણ બે પર ટૂંક નોંધ લખો. ૧. સબમર્જ આર્ક વેલ્ડિંગ ૨. થર્મીટ પ્રેસર વેલ્ડિંગ ૩. એડહેસીવ જોઇનીંગ. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ રેઝીસ્ટંસ વેલ્ડીંગના ફાયદા, ગેરફાયદા અને ઉપયોગો જણાવો. ૦૭
- બ ગેસ વેલ્ડિંગ અને કટિંગ પ્રક્રિયામાં સલામતી માટેના મુદ્દાઓ લખો. ૦૭
