

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –VI • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 361927**Date: 02-06-2014****Subject Name: Foundry Technology****Time: 3:00 pm – 5:30 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) List various molding materials and give factors for the selection of pattern materials. | 07 |
| | (b) List the required properties of molding sand and described any two in brief. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain the term 'Gating System' with neat sketch; also explain the function of gate. | 07 |
| | (b) Describe mold hardening and coating in details. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Describe the needs and purpose of riser design. | 07 |
| Q.3 | (a) List the types of centrifugal casting. Explain method for preparing true centrifugal casting with a neat sketch. | 07 |
| | (b) Explain in brief the solidification of pure metals. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain the method of vacuum casting with a neat sketch. | 07 |
| | (b) State the application of ceramic molding, with their advantages and limitations. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain in brief about mold and cooling of continuous casting. | 07 |
| | (b) State rules for gating system to obtain sound casting. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain in details the use of computers in foundry. | 07 |
| | (b) Explain the method of preparing pattern and investment with neat sketches for the investment casting. | 07 |
| Q.5 | (a) State the factors to be considered while designing a casting. | 07 |
| | (b) List the non-destructive methods of inspection for casting. Explain the meaning of this method of inspection. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain economic consideration, with drawing a graph of total cost and best design. | 07 |
| | (b) Write short-note on casting defects and quality control. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વિવિધ મોલ્ડિંગ મટીરીયલોની યાદી બનાવો અને પેટર્ન મટીરીયલોની પસંદગી કરવા માટેનાં મુદ્દાઓ લખો. ૦૭
- બ મોલ્ડિંગ સેન્ડના જરૂરી ગુણધર્મોની યાદી લખો અને કોઈપણ બે નું ટૂંકમાં વર્ણન કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ 'ગેટીંગ સીસ્ટમ' પર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો, અને ગેઈટનું કાર્ય પણ સમજાવો. ૦૭
- બ મોલ્ડ હાર્ડનીંગ અને કોટીંગ વિષે વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ રાઇઝર ડીઝાઇનની જરૂરીયાતો અને હેતુઓ વિષે વર્ણન કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગના પ્રકારો લખો. સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ બનાવવાની રીત સમજાવો. ૦૭
- બ શુદ્ધ ધાતુઓનું ઘનીકરણ ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વેક્યૂમ કાસ્ટીંગની રીત સમજાવો. ૦૭
- બ સીરામીક મોલ્ડિંગના ઉપયોગ તેના ફાયદા અને મર્યાદા સાથે જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ કન્ટીન્યુઅસ કાસ્ટીંગના મોલ્ડ અને ઠારણ (કુલીંગ) વિષે ટૂંકમાં જણાવો. ૦૭
- બ સાઉન્ડ કાસ્ટીંગ મેળવવા માટેની ગેટીંગ સીસ્ટમના નિયમો જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ફાઉન્ડ્રીમાં કોમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- બ ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ માટે પેટર્ન અને ઈન્વેસ્ટમેન્ટ બનાવવાની રીત સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ કાસ્ટીંગ ડીઝાઇન કરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાના પરીબળો જણાવો. ૦૭
- બ બીન ભંગાણ (નોન ડિસ્ટ્રક્ટીવ) ની રીતોની યાદી બનાવી અને નોન ડિસ્ટ્રક્ટીવ રીતનો અર્થ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ અર્થતંત્રને સંબંધી ધ્યાનમાં લેવાની બાબતોને, કુલ ખર્ચ અને ઉત્તમ ડીઝાઇનનો આલેખ દોરીને સમજાવો. ૦૭
- બ કાસ્ટીંગની ખામીઓ અને ગુણવત્તા નિયમન (ક્વોલિટી કંટ્રોલ) પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
