

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 342103

Date: 02-12-2013

Subject Name: Foundry Technology

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) Listout various advantages of casting over other manufacturing processes. **07**
(b) Draw foundry Layout and show different sections of foundry. **07**
- Q.2** (a) Listout different types of moulding sands. Explain any three in detail. **07**
(b) Explain any four properties of moulding sand in detail. **07**
OR
(b) Enlist types of pattern. Explain any two pattern with figure in detail. **07**
- Q.3** (a) Describe core sand functions and importance in mould. **07**
(b) Define permeability. Explain permeability test with figure. **07**
OR
- Q.3** (a) Differentiate between Pressurized and Unpressurized gating system. **07**
(b) Define riser. Differentiate between Open riser and Blind riser with **07**
- Q.4** (a) Draw and labeled Cupola furnace. **07**
(b) Draw and explain cooling curve for metals and non-metals. **07**
OR
- Q. 4** (a) Explain importance of directional solidification in casting with example. **07**
(b) Explain principle and procedure of Semi-centrifugal casting with figure. **07**
- Q.5** (a) Explain principle and procedural steps with figure of Investment casting. **07**
(b) Explain causes and remedies for any two casting defect. **07**
OR
- Q.5** (a) Explain principle and procedural steps shell mold casting with figure. **07**
(b) Explain advantages of die casting over sand casting methods. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કાસ્ટીંગના અન્ય પ્રોસેસની સાપેક્ષે ફાયદાઓ મુદાસર જણાવો. ૦૭
બ ફાઉન્ડ્રીનો લે-આઉટ દોરો અને તેમા ફાઉન્ડ્રીના વિવિધ ભાગો દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ વિવિધ મોલ્ડીંગ રેતીના નામો લખો અને કોઇપણ ત્રણ વિગતવાર વર્ણવો. ૦૭
બ મોલ્ડીંગ રેતીના કોઇપણ ચાર ગુણધર્મો વિગતવાર વર્ણવો. ૦૭
- અથવા
- બ વિવિધ પેટર્નના નામ લખો અને કોઇપણ બે પેટર્ન આકૃતિ સાથે વિગતવાર વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ મોલ્ડમા વપરાતા કોર રેતીના કાર્ય અને મહત્વ સમજાવો. ૦૭
બ પરમીએબીલીટી એટલે શુ? પરમીએબીલીટી ટેસ્ટ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રેસરાઇઝ અને અનપ્રેસરાઇઝ ગેટીંગ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત આપો. ૦૭
બ રાઇઝરની વ્યાખ્યા આપો. બ્લાઇંડ રાઇઝર અને ઓપન રાઇઝર વચ્ચે તફાવત આપો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ક્યુપોલા ભઠ્ઠી નામનિર્દેશન સાથે દોરો. ૦૭
બ મેટલ અને નોન-મેટલ માટે કુલીંગ કર્વ દોરો અને સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ કાસ્ટીંગમા ડાઇરેક્શનલ સોલીડીફીકેસનનું મહત્વ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ સેમી સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગનો હેતુ અને કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગનો હેતુ અને કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૭
બ કોઇપણ બે કાસ્ટીંગ ડીફેક્ટના કારણો અને તેના ઉપાયો જણાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ શેલ મોલ્ડીંગ કાસ્ટીંગનો હેતુ અને કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ સાથે વર્ણવો. ૦૭
બ ડાઇ કાસ્ટીંગના ફાયદાઓ સેન્ડ કાસ્ટીંગની સાપેક્ષે જણાવો. ૦૭
