

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Sem. - IV - Examination – June- 2011

Subject code:342103

Subject Name: Foundry technology

Date:08/06/2011

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 Authentic.**

- Q.1** (a) Define casting? Why the casting process is superior than any other manufacturing process? **07**
- (b) What is pattern allowance? Explain positive allowance & negative allowance. **07**
- Q.2** (a) Explain criteria of selection of pattern material. Give advantage of Brass as pattern material. **07**
- (b) What is core in casting? Explain core print & core venting. **07**
- OR**
- (b) What is chill & chaplets in casting? Explain with sketch. **07**
- Q.3** (a) Explain different properties of molding sand in detail. **07**
- (b) How the permeability of molding sand can be find out,explain. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain Green strength & dry strength of molding sand. How sand grain shape & size effect on it. **07**
- (b) What is moisture content in molding sand How it can be determined **07**
- Q.4** (a) List advantage of die casting over sand casting. When you select die casting process? **07**
- (b) With respect to investment casting explain Wax pattern tree, firing of shell & wax removal. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain cold chamber die casting process & give its advantage. **07**
- (b) What is Riser. Give difference between open riser & blind riser **07**
- Q.5** (a) Explain progressive & directional solidification in casting. How it can be controlled. **07**
- (b) What is shell molding process. Give advantage & limitations of this process. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain any three casting defect with their cause & remedies. **07**
- (b) Explain segregation in cast alloy. How it can be removed. **07**

- Q.1** (a) કાસ્ટીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા બીજી પ્રક્રિયા કરતા કઈ રીતે ચડિયાતી છે ? **07**
- (b) પેટર્ન એલાઉન્સ શુ છે ? પોઝીટીવ એલાઉન્સ અને નેગેટીવ એલાઉન્સ સમજાવો. **07**
- Q.2** (a) પેટર્ન મટિરિયલ સિલેક્ટ કરવાના ધોરણો સમજાવો. બ્રાસ ના પેટર્ન મટિરિયલ તરીકેના ફાયદા આપો. **07**
- (b) કાસ્ટીંગમા કોર શુ છે? કોરપ્રિટ અને કોર વેટીંગ સમજાવો. **07**
- OR**
- (b) કાસ્ટીંગમા ચિલ અને ચેપલેટસ આકૃતિ સાથે સમજાવો. **07**
- Q.3** (a) મોલ્ડીંગ સેંડ ની જુદી જુદી પ્રોપર્ટી વિગતથી સમજાવો. **07**
- (b) મોલ્ડીંગ સેંડ ની પરમિયાબિલિટી નક્કી કરવાની રીત સમજાવો. **07**
- OR**
- Q.3** (a) મોલ્ડીંગ સેંડ ની ગ્રીન સ્ટેથ અને ડ્રાય સ્ટેથ સમજાવો. સેંડ ના ગ્રૌઇન ના અકાર અને કદ ની તેના પર અસર સમજાવો. **07**
- (b) મોલ્ડીંગ સેંડ મા મોઇસ્યર ઘટક શુ છે. તે નક્કી કરવાની રીત સમજાવો. **07**
- Q.4** (a) ડાય કાસ્ટીંગના સેંડ કાસ્ટીંગ કરતા ફાયદા લખો. ડાય કાસ્ટીંગ તમે ક્યારે પસંદ કરસો. **07**
- (b) ઇનવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગના સંદર્ભમા વેક્સ પેટર્ન ટ્રી, સેલનુ ફાયરીંગ અને વેક્સ રીમુવલ સમજાવો. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) કોલ્ડ ચેમ્બર ડાય કાસ્ટીંગ સમજાવો અને તેના ફાયદા લખો. **07**
- (b) કાસ્ટીંગમા રાઇઝર શુ છે ? ઓપન રાઇઝર અને બ્લાઇંડ રાઇઝર વચ્ચેનો તફાવત આપો. **07**
- Q.5** (a) કાસ્ટીંગમા પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શનલ સોલિડિફિકેશન સમજાવો. તે કઈ રીતે નિયમિત કરી શકાય. **07**
- (b) શેલ મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા શુ છે? આ પ્રક્રિયા ના લાભ અને મર્યાદા લખો. **07**
- OR**
- Q.5** (a) કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયાની ત્રણ ખામીઓ, તેના કારણો અને નિવારણ લખો. **07**
- (b) કાસ્ટ એલોયઝ મા સેગ્રિગેશન શુ છે? તે કઈ રીતે દુર કરી શકાય. **07**
