

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2015****Subject Code: 342103****Date: 12-05-2015****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) Define foundry and explain its importance. **07**
(b) What is pattern? List various types of pattern, draw skeleton pattern &, match plate pattern. **07**
- Q.2** (a) List allowances given during Pattern Making; explain Shrinkage Allowance & Machining allowance. **07**
(b) Define Mold & Core, List Ingredients Used for making Mold sand & Core sand. List different types of Mold sands. **07**
- OR
- (b) Write Composition of CO₂ sand, Shell mold sand and Green sand. **07**
- Q.3** (a) Draw Neat Sketch Gating System and Define Gate, Runner, Sprue. **07**
(b) Define Riser, Explain & Classify its type and explain in brief. **07**
- OR
- Q.3** (a) Differentiate between Pressurized & Unpressurized gating system. **07**
(b) Differentiate between Open & Blind Riser. **07**
- Q.4** (a) Write Functions of Riser **07**
(b) Write Functions of Gate .Write Design consideration for Sound casting. **07**
- OR
- Q. 4** (a) Draw Lay-out of Foundry and explain important Steps in foundry practice. **07**
(b) Explain Nucleation & grain growth during solidification and also explain dendritic structure. **07**
- Q.5** (a) Differentiate Between Progressive & Directional Solidification. **07**
(b) List Special Casting Techniques. Explain Die casting in Brief **07**
- OR
- Q.5** (a) List defects occurring in casting process. Explain Blow holes and porosity with remedies. **07**
(b) Explain Mismatch, Scab, Drop, Hot Tears with Causes & remedies **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ફાઉન્ડ્રી ની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું મહત્વ સમજાવો. ૦૭
બ પેટર્ન શું છે? પેટર્ન ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદી આપો, સ્કેલેટન પેટર્ન અને મેચ પ્લેટ પેટર્ન દોરો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ પેટર્ન બનાવવા માટે આપવામાં આવતા એલાઉન્સ ની યાદી બનાવો ; સંકોચન એલાઉન્સ અને મશીનિંગ એલાઉન્સ સમજાવો ૦૭
બ મોલ્ડ અને કોર ની વ્યાખ્યા આપો. મોલ્ડ સેન્ડ અને કોર સેન્ડ બનાવવા માટે વપરાતી સામગ્રી ની યાદી . મોલ્ડ સેન્ડ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદી બનાવો. ૦૭
- અથવા
- બ સીઓ ટુ સેન્ડ, શેલ મોલ્ડ સેન્ડ અને ગ્રીન સેન્ડ નું બંધારણ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગેટીંગ સિસ્ટમ નું સુઘડ સ્કેચ દોરો અને ગેટ, રનર, સ્પુ ની વ્યાખ્યા આપો ૦૭
બ રાઇઝર ની વ્યાખ્યા આપો. રાઇઝર નું વર્ગીકરણ કરી તેના પ્રકાર ટુંક મા સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ પ્રેશરાઇઝર્સ અને અનપ્રેશરાઇઝર્સ ગેટીંગ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત કરો ૦૭
બ ઓપન અને બ્લાઇન્ડ રાઇઝર વચ્ચે તફાવત કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ રાઇઝર ના કાર્યો ની યાદી લખો ૦૭
બ ગેટ ના કાર્યો લખો. સાઉન્ડ કાસ્ટિંગ માટે ડિઝાઇન વિચારણા લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ફાઉન્ડ્રી લેઆઉટ દોરો અને ફાઉન્ડ્રી ના મહત્વપૂર્ણ પગલાંઓ સમજાવો ૦૭
બ ઘનીકરણ દરમિયાન ન્યુક્લિયસ અને ગ્રેઇન ગ્રોથ સમજાવો અને ડેબ્રિટિક બંધારણ સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ પ્રગતિશીલ અને ડાયરેક્શનલ ઘનીકરણ વચ્ચે તફાવત કરો ૦૭
બ ખાસ કાસ્ટિંગ ટેકનિક ની યાદી આપો અને ટુંક મા ડાઇ કાસ્ટિંગ સમજાવો ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા મા થતી ખામી ની યાદી બનાવો. બ્લો છિદ્રો અને છિદ્રાળુતા ઉપાયો સાથે સમજાવો. ૦૭
બ ખોટી જોડણી, સ્કેબ, ડ્રોપ, હોટ ટિયર્સ કારણો અને ઉપાયો સાથે સમજાવો ૦૭
