Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -VI Regular Examination May - 2011

Subject code: 362104
Subject Name: Advanced Foundry

Date: 23 /05 /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**
5.

Q.1	(a)	What do you mean of advance foundry? How you can implement Advancement in foundry.	**07**
	(b)	What is nucleation? Give types of nucleation & explain solidification from nucleation.	**07**
Q.2			
	(a)	What is inoculation treatment? Explain its application in cast iron casting.	**07**
	(b)	Explain different characteristics of liquid metal.	**07**
		OR	
	(b)	What is segregation? Explain segregation in casting.	**07**
Q.3			
	(a)	Define gating ratio. Differentiate pressurized & unpressurized gating system.	**07**
	(b)	Explain function of Riser & Riser design parameter in short.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain about Riser shape, size & location during casting.	**07**
	(b)	What is Riser efficiency? How riser efficiency can be improved.	**07**
Q.4			
	(a)	Define centrifugal casting. Explain any two method in short.	**07**
	(b)	What is the importance of coating the die? How do you chill the surface of die.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Explain shell mould casting process in detail. Also give its limitations.	**07**
	(b)	In which condition you will select investment casting process. List advantage of this process.	**07**
Q.5			
	(a)	What is advantage of Aluminum casting. Why the hydrogen gas is harmful in aluminum casting.	**07**
	(b)	With respect to sand casting explain (1) Facing sand. (2) Backing sand & (3) Core sand.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	What is fluxing & flushing in molten Aluminum? How it can be helped to get sound aluminum casting.	**07**
	(b)	Explain (1) Sand Aerator (2) Shrinkage allowance in casting.	**07**

****

Q.1	(a)	આધુનીક ફાઉંડ્રી નો તમે શુ અર્થ કરશો. ફાઉંડ્રીમા તમે આધુનીકતા કઈ રીતે લાગુ પાડશો.	**07**
	(b)	ન્યુક્લીએશન શુ છે ? ન્યુક્લીએશન ના પ્રકાર જણાવો અને ન્યુક્લીએશન માથી થતુ સોલીડીફીકેશન સમજાવો.	**07**
Q.2	(a)	ઇનોક્યુલેશન ટ્રીટમેંટ શુ છે. કાસ્ટ આર્યન ના કાસ્ટીંગ મા તેનો ઉપયોગ સમજાવો.	**07**
	(b)	પ્રવાહી ધાતુ ની જુદી જુદી લાક્ષણીકતાઓ સમજાવો.	**07**
		OR	
	(b)	સેગ્રીગેશન શુ છે. કાસ્ટીંગ મા સેગ્રીગેશન સમજાવો.	**07**
Q.3	(a)	ગેટીંગ રેશીયો ની વ્યાખ્યા આપો. પ્રેશરાઈજ અને અનપ્રેશરાઈજ ગેટીંગ સીસ્ટમ નો તફાવત આપો.	**07**
	(b)	રાઈઝર ના કાર્ય અને રાઈઝર ના ડીઝાઈન ના પેરામીટર ટુંક મા સમજાવો.	**07**
		OR	
Q.3	(a)	કાસ્ટીંગ દરમ્યાન રાઈઝર ના આકાર , કદ અને લોકેશન વિષે સમજાવો.	**07**
	(b)	રાઈઝર ની કાર્યક્ષમતા શુ છે ? તે કઈ રીતે વધારી શકાય.	**07**
Q.4	(a)	સેંટ્રીફુગલ કાસ્ટીંગ ની વ્યાખ્યા આપો. તેના બે પ્રકાર સમજાવો.	**07**
	(b)	ડાઈ ની સપાટી ના કોટીંગનુ મહત્વશુ છે ? ડાઈ ની સપાટી કઈ રીતે ઠન્ડી પાડશો.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	શેલ મોલ્ડીંગ કાસ્ટીંગ પ્રોસેસ સમજાવો. અને તેની મર્યાદા લખો.	**07**
	(b)	ઈન્વેસ્ટમેંટ કાસ્ટીંગ પ્રકિયા તમે ક્યારે પસન્દ કરશો. આ પ્રકિયા ના ફાયદા જણાવો.	**07**
Q.5	(a)	એલ્યુમિનમ કાસ્ટીંગ ના ફાયદા જણાવો. હાઈડ્રોજન વાયુ તેમા કઈ રીતે નુકશાન કરતા છે.	**07**
	(b)	સેંડ કાસ્ટીંગ ના સન્દર્ભમા (૧) ફેસીંગ સેંડ (૨) બેકીંગ સેંડ (૩) કોર સેંડ સમજાવો.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	પ્રવાહી એલ્યુમિનમ મા ફ્લકસીંગ અને ફ્લસીંગ શુ છે. સાઉન્ડ કાસ્ટીંગ મેળવવા તે કઈ રીતે ઉપયોગી છે.	**07**
	(b)	સમજાવો. (૧) સેંડ એરેટર (૨) સન્કોચન એલાઉન્સ.	**07**

****