Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 362104 **Date: 14 /05 /2015**

Subject Name: Advanced foundry

Time: 10:30 am to 1:00pm **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)	Explain the meaning of word modernization & mechanization in foundry & give its advantage.	**07**
	(b)	List and explain important properties of molding sand.	**07**
Q.2	(a)	Draw layout of mechanized foundry. explain it in short.	**07**
	(b)	Define fluidity of molten metal. Explain various factors affecting fluidity.	**07**
		OR	
	(b)	What is inoculation treatment? Explain its application in cast iron casting.	**07**
Q.3	(a)	Explain cold chamber die casting process. Give its advantage.	**07**
	(b)	What is segregation in casting? How it can be improved?	**07**
		OR	
Q.3	(a)	Explain progressive & directional solidification. List various method to promote it.	**07**
	(b)	Explain importance of various allowances in pattern with example.	**07**
Q.4	(a)	Define gating ratio. Give difference between pressurized & unpressurized gating system.	**07**
	(b)	Define permeability. Explain method to measure permeability of molding sand.	**07**
		OR	
Q. 4	(a)	Differentiate between open riser and blind riser.	**07**
	(b)	Explain moisture contain test of molding sand.	**07**
Q.5	(a)	List step of investment casting process. Give its advantage.	**07**
	(b)	What is fluxing & flushing in molten aluminum? How it can be helped to get sound casting.	**07**
		OR	
Q.5	(a)	Define centrifugal casting. Explain true centrifugal casting process.	**07**
	(b)	What is dross in aluminum casting? Why it is difficult to remove.	**07**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	**અ**	ફાઉંન્ડ્રીમા મોર્ડનાઇઝેશન અને મિકેનાઇઝેશન શબ્દનો અર્થ સમજાવો. અને તેના ફાયદા લખો.	૦૭
	બ	મોલ્ડીગ સેન્ડની અગત્યની પ્રોર્પટીની યાદી કરી દરેક ટુકમા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૨	**અ**	મિકેનાઇઝડ ફાઉંન્ડ્રીનો લેઆઉટ દોરો અને ટુકમા સમજાવો.	૦૭
	બ	પ્રવાહી ધાતુ ની ફ્લુડીટીની વ્યાખ્યા આપો. ફ્લુડીટી ઉપર અસર કરતા પરિબળો સમજાવો.	૦૭
		અથવા	
	બ	ઇનોક્યુલેશન પ્રક્રિયા શુ છે? કાસ્ટ આર્યનના કાસ્ટીગમા તેની ઉપયોગીતા લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	કોલ્ડ ચેમ્બેર ડાઇ કાસ્ટીગ પ્રક્રિયા સમજાવો અને તેના ફાયદા લખો.	૦૭
	બ	કાસ્ટીગમા સેગ્રીગેશન શુ છે ? તે કઇ રીતે સુધારી શકાય.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૩	**અ**	પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શનલ સોલીડીફીકેશન સમજાવો. તે વધારવાની રીતોની યાદી લખો.	૦૭
	બ	પેર્ટન મા જુદા-જુદા એલાઉન્સની અગત્યતા શુ છે તે ઉદાહણ સાથે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	ગેટીગ રેશિયોની વ્યાખ્યા આપો. પ્રેસરાઇઝ અને અન પ્રેસરાઇઝ ગેટીગ પ્રલાણી વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૭
	બ	પરમીયાબીલીટીની વ્યાખ્યા આપો મોલ્ડીગ સેન્ડની પરમીયાબીલીટી નક્કી કરવાની રીત લખો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૪	**અ**	ઓપન રાઇઝર અને બ્લાઇંડ રાઇઝર વચ્ચેનો તફાવત આપો .	૦૭
	બ	મોલ્ડીગ સેન્ડમા મોઇશ્ચરનુ પ્રમાણ નક્કી કરવાની રીત લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	ઇનવેસ્ટનેન્ટ કાસ્ટીગ પ્રક્રીયાના સ્ટેપ લખો.અને તેના ફાયદા લખો	૦૭
	બ	પ્રવાહી એલ્યુમીનમ મા ફ્લક્સીગ અને ફ્લશીગ શુ છે? તે સાઉન્ડ કાસ્ટીગ મેળવવામા કઇ રીતે ઉપયોગી છે?	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન. ૫	**અ**	સેન્ટ્રીફયુગલ કાસ્ટીગની વ્યાખ્યા આપો.ટ્રુ સેન્ટ્રીફયુગલ કાસ્ટીગ પ્રક્રિયા સમજાવો	૦૭
	બ	એલ્યુમીનમ કાસ્ટીગમા ડ્રોસ શુ છે? તે દુર કરવા શા માટે મુશ્કેલ છે?	૦૭

****