

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V- EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3352107**Date: 23/05/2016****Subject Name: Advance Foundry****Time: 02:30 PM TO 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. Each question carry equal marks (14 marks)

Q.1	Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.	14
1.	Define word advance foundry.	
૧.	આધુનિક ફાઉન્ડ્રી શબ્દ ની વ્યાખ્યા આપો.	
2.	List various methods of improving riser efficiency.	
૨.	રાઇઝર ની કાર્યક્ષમતા સુધારવા માટે ની રીતો ના નામ આપો.	
3.	List various methods to measure fluidity of liquid metal.	
૩.	લીકવીડ મેટલ ની ફલ્યુડિટી માપવા માટે ની રીતો ના નામ આપો.	
4.	Explain different type of shrinkage take place in metal in solidification.	
૪.	મેટલ મા સોલિડિફીકેશન દરમિયાન થતા શંકોચન વિશે સમજાવો.	
5.	Define word nucleation in solidification.	
૫.	સોલિડિફીકેશનમા ન્યુક્લીઅશન સબ્દ ની વ્યાખ્યા આપો.	
6.	How wax is removed from investment casting mold?	
૬.	ઇનવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટિંગ મોલ્ડ માથી વેક્સ ને કંઈ રીતે દુર કરવામા આવે છે?	
7.	Which type of alloy composition should be select for casting?	
૭.	કાસ્ટિંગ માટે એલોયાન ના કથા પ્રકાર ના કંપ્યોઝિશન રાખવા જોઈએ?	
8.	Give main difference between temporary mold & permanent mold.	
૮.	હંગામી મોલ્ડ અને કાયમી મોલ્ડ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	
9.	Give name of two precision casting processes.	
૯.	કોઈપણ બે પ્રીસીઝન કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા ના નામ આપો.	
10.	Explain the meaning of word flushing in aluminum casting.	
૧૦.	એલ્યુમિનન્મ ના કાસ્ટિંગ મા ફલશીંગ શબ્દ નો અર્થ સમજાવો.	
Q.2	(a) Explain use of inoculants in casting.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ) કાસ્ટિંગ મા ઇનોક્યુલન્ટ નો ઉપયોગ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) List common inoculants used in CI casting.	03
	(અ) CI કાસ્ટિંગ મા વપરાતા ઇનોક્યુલન્ટ ના નામ આપો.	03
	(b) List various characteristics of liquid metal.	03
	(અ) લીકવીડ મેટલ ની લાક્ષ્ણીકતા ની યાદી કરો.	03

OR

	(b)	Explain solidification of eutectic alloys.	03
	(બ)	યુટેક્ટીક એલોયાજ ના સોલીડીફીક્શન વિશે સમજાવો.	03
	(c)	Explain progressive & directional solidification in casting.	04
	(ક)	કાસ્ટીંગ મા પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શનલ સોલીડીફીક્શન સમજાવો	04
OR			
	(c)	Explain Chvorinov's rule for solidification of casting.	04
	(ક)	કાસ્ટીમા ધનીકરણ માટેનો 'ક્વોરીનોબ્સ' નો નિયમ સમજાવો.	04
	(d)	List different properties required in molding sand for steel casting.	04
	(સ)	સ્ટીલ કાસ્ટીંગ માટે મોલ્ડીંગ સેન્ડ ની જુદી જુદી પ્રોપર્ટી ની યાદી કરો.	04
OR			
	(d)	List advantage of modernization of foundry.	04
	(સ)	ફાઉન્ડીના આધુનિકરણ ના ફાયદા આપો.	04
Q.3	(a)	Explain role of riser in steel casting.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	સ્ટીલ કાસ્ટીંગ મા રાઇઝર નો રોલ સમજાવો.	03
OR			
	(a)	Explain about riser efficiency in steel casting.	03
	(અ)	સ્ટીલ કાસ્ટીંગ મા રાઇઝર ની કાર્યક્ષમતા વિશે સમજાવો.	03
	(b)	Explain meaning of segregation in casting.	03
	(બ)	કાસ્ટીંગ મા સેગ્રીગેશન નો અર્થ સમજાવો.	03
OR			
	(b)	How segregation in casting can be removed?	03
	(બ)	કાસ્ટીંગ મા સેગ્રીગેશન કઈ રીતે દુર કરી શકાય ?	03
	(c)	Explain about different casting design parameters.	04
	(ક)	જુદા જુદા કાસ્ટીંગ ડીઝાઇન પેરામીટર વિશે સમજાવો.	04
OR			
	(c)	Give difference between open riser & blind riser.	04
	(ક)	ઓપન રાઇઝર અને બ્લાઇન્ડ રાઇઝર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	04
	(d)	Define pressurized & un pressurized gating system.	04
	(સ)	પ્રેશરાઇઝડ અને અન- પ્રેશરાઇઝડ ગેટિંગ પ્રલાણી વચ્ચે નો તફાવત લખો.	04
OR			
	(d)	Explain meaning of word sprue base and choke area in gating system.	04
	(સ)	ગેટિંગ પ્રલાણી મા સ્પ્રૂ બેઝ અને ચોક એરીયા શબ્દનો અર્થ સમજાવો.	04
Q.4	(a)	Write advantage of shell molding casting process .	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	શેલ મોલ્ડિંગ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા લખો.	03
OR			
	(a)	Write advantage of investment casting process.	03
	(અ)	ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ના ફાયદા લખો.	03
	(b)	Explain vacuum degassing technique in aluminum casting.	04
	(બ)	એલ્યુમિનિમ ના કાસ્ટીંગ મા વેક્યુમ ડીગેશન ની રીત સમજાવો.	04
OR			
	(b)	What is fluxing in molten aluminum? How it can be helped to get sound casting.	04
	(બ)	પ્રવાહી એલ્યુમીનિમમા ફલક્સિંગ શુ છે? તે સાઉન્ડ કાસ્ટીંગ મેળવવામા કઈ	04

	રીતે ઉપયોગી છે?	
(c)	Explain procedure of investment casting process with neat sketch	07
(ક)	ઇનવેસ્ટનેન્ટ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા આફુતિ સાથે સમજાવો.	03
Q.5	(a) Give advantage of aluminum alloy as casting material.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એલ્યુમિનિમ એલોયના કાસ્ટિંગ મટિરિયલ તરીકેના ફાયદા લખો.	04
	(b) Draw figure of mold hardness tester to measure mold hardness.	04
	(બુ) મોલ્ડ હાર્ડનેશ માપવા માટે મોલ્ડ હાર્ડનેશ ટેસ્ટર ની આફુતિ દોરો.	04
	© Explain any three casting defect with its remedies.	03
	(ક) કાસ્ટિંગ ની કોઈપણ ત્રણ ખામી તેના નિવારણ સાથે સમજાવો.	03
	(d) Explain about thermal reclamation of molding sand in short.	03
	(સ) મોલ્ડિંગ સેન્ડ ના થ્રેમલ રીક્લુમેશન વિશે ટુકમાસમજાવો.	03
