

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3352107**Date: 11-05-2017****Subject Name: ADVANCE FOUNDRY****Time: 2.30 TO 5.00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is Gating ratio?
૧. ગેટિંગ રેશિયો એટલે શુ?
2. What is Drossing?
૨. ડ્રોસિંગ એટલે શુ?
3. What is chills?
૩. ચિલ્સ એટલે શુ?
4. What is casting yield?
૪. કાસ્ટિંગ એટલે શુ?
5. What is fluidity of molten metal?
૫. પ્રવાહિ મેટલ ફ્લુડિટિ એટલે શુ?
6. What is riser?
૬. રાઇસર એટલે શુ?
7. What are sand additives?
૭. સેન્ડ એડહેટિવ એટલે શુ?
8. What is importance of pattern allowances?
૮. પેટર્ન છુટ એટલે શુ?
9. What is chvorinov's rule?
૯. ચોરિનોવાસ રુલ એટલે શુ?
10. What is shrinkage in castings?
૧૦. કાસ્ટિંગ મા થતુ સિંકેજ એટલે શુ?

Q.2

(a) Explain method to measure permeability of molding sand.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) મોલ્ડિંગ સેન્ડ ની પરમેબિલિટિ માપવાની રીત સમજાવો.

03**OR**

(a) List out various defects in castings and any explain two defects in detail.

03

(અ) કાસ્ટિંગ મા થતિ ખામિ નિ યાદિ બનાવો અને કોઇપણ બે સમજાવો.

03

(b) Explain the gas absorption in aluminum alloy casting.

03

(બ) એલ્યુમિનિય કાસ્ટિંગ મા થતુ ગેસ એબ્સોસન સમજાવો.

03

OR

- (b) Explain positive and negative allowances in casting. 03
(બ) કાસ્ટિંગ માં થતું પોસિટિવ અને નેગેટિવ છુટ સમજાવો. 03
(c) Explain the magnesium treatment during the production of SG iron. 04
(ક) એસ.જી આયર્ન ના પ્રોડક્શન માટે થતી મેગનેશિયમ ટ્રિટમેન્ટ સમજાવો. 04

OR

- (c) Explain the effect of shape and size of riser on casting. 04
(ક) રાઇસર ના સેપ અને સાઇઝ ના લિધે કાસ્ટિંગ માં થતી અસર સમજાવો. 04
(d) Explain advantages and disadvantages of die casting over sand casting. 04
(ડ) સેન્ડ કાસ્ટિંગ કરતા ડાઇ કાસ્ટિંગ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain the investment casting process with a neat sketch. 04
(ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ઇન્વેસ્ટ કાસ્ટિંગ પ્રોસેસ સમજાવો. 04

Q.3

- (a) What do you mean by advance foundry? How you can advancement in foundry 03

પ્રશ્ન. 3

- (અ) અડવાન્સ ફાઉન્ડ્રી નો અર્થ સમજાવો અને તમે ફાઉન્ડ્રી માં અડવાન્સમેન્ટ કેવી રિતે લાવશો?. 03

OR

- (a) Explain the rules governing the shape and positioning of riser. 03
(અ) રાઇસર ના સેપ અને જગ્યા માટે નો સિધ્ધાત સમજાવો. 03
(b) List the defects that arise due to improper gating system. 03

- (બ) ઇમ્પ્રોપર ગેટિંગ પદ્ધતિ ના લિધે થતી ખામિ નિ યાદિ બનાવિ સમજાવો. 03

OR

- (b) Explain the Differentiate between pressurized and unpressurized gating system. 03
(બ) પ્રેશરાઇસ અને અનપ્રેશરાઇસ ગેટિંગ પદ્ધતિ નો તફાવત સમજાવો. 03
(c) Explain the differentiate between open and blind riser 04
(ક) ઓપન અને ક્લોઝ રાઇસર વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. 04

OR

- (c) Give the characteristics of aluminum alloys casting 04
(ક) એલ્યુમિનિયમ અલોય કાસ્ટિંગ નિ લાક્ષણિકતા સમજાવો. 04
(d) Explain with a neat sketch progressive solidification and directional Solidification. 04
(ડ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શન ધનીકરણ સમજાવો. 04

OR

- (d) Draw the figure & write the working of the DeLavaud process 04
(ડ) ડિલ્વૉડ પ્રોસેસ નો કાર્ય સિધ્ધાત આકૃતિ દોરિ સમજાવો. 04

Q.4

- (a) Draw a neat sketch of structure of ingot. 03

પ્રશ્ન. 4

- (અ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે ઇન્ગોટ નું બંધારણ સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain Hot Chamber die casting in detail. 03
(અ) હોટ ચેમ્બર ડાઇ કાસ્ટિંગ વિગતવાર સમજાવો. 03
(b) With a neat sketch explain the procedural steps of shell molding. 04

	(બ) સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સેલ મોલ્ડિંગ પ્રોસેસ ના પદ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain cold chamber die casting process.	૦૪
	(બ) કોલ્ડ ચેમ્બર ડાઇ કાસ્ટિંગ વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain fluxing and flushing procedural of aluminum casting.	૦૭
	(ક) એલ્યુમિનિયમ કાસ્ટિંગ માટે નિ ફ્લક્સિંગ અને ફ્લશિંગ પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) What is coring? How can it be reduced?	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કોરિંગ એટલે શું? તેને કેવી રિતે ઘટાડ શું?	૦૪
	(b) Explain the characteristics of liquid metal.	૦૪
	(બ) પ્રવાહિ મેટલ નિ લાક્ષણિકતા સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain the functions of riser in detail.	૦૩
	(ક) રાઇઝર ના કાર્ય વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(d) Write different method of improving directional solidification	૦૩
	(ડ) ડાયરેક્શનલ ધનિકરણ ને વધાર નિ અલગ અલગ પધ્ધતો લખો.	૦૩
