

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 362104

Date: 30/05/2012

Subject Name: Advance Foundry

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) | Explain the role of robots in foundry | 07 |
| | (b) | Differentiate between nucleation and growth | 07 |
| Q.2 | (a) | What are the important properties of molding sand and name the sources of molding sand. | 07 |
| | (b) | What is coring ? How can it be reduced? | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain the characteristics of liquid metal. | 07 |
| Q.3 | (a) | Draw a neat sketch showing important elements of gating system | 07 |
| | (b) | What is chvorinov's rule and explain riser shape & size in casting | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | What are defects arising due to bad gating system. Explain any two with remedies. | 07 |
| | (b) | Explain the functions of riser and what is riser efficiency | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain the shell moulding casting in detail. | 07 |
| | (b) | What is the importance of pattern in investment casting method and how can it be removed from the mold. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain cold chamber die casting process. | 07 |
| | (b) | Give the advantages and applications of die casting. | 07 |
| Q.5 | (a) | What is dross in aluminium casting and why is it difficult to remove. | 07 |
| | (b) | Explain fluxing and flushing of molten aluminium | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain: 1. sand additives 2. shrinkage in castings. | 07 |
| | (b) | Write a short note on the foundry layout. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	ફાઉંડ્રી માં રોબોટ નુ કાર્ય સમજાવો.	07
	બ	ન્યુક્લીએશન અને ગ્રોથ વચ્ચે તફાવત કરો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	મોલ્ડીંગ સેન્ડ ના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો અને તેના સોર્સીસ ના નામ જણાવો	07
	બ	લીક્વીડ મેટલ ના લાક્ષણિકતાઓ જણાવો	07
		અથવા	
	બ	કોરીંગ એટલે શું. તે કઈ રીતે ઓછો કરી શકાય.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ગેટીંગ પ્રણાલી ના મુખ્ય ઘટકો દર્શાવતી આકૃતી દોરો.	07
	બ	શ્વરીનોવ નુ નિયમ શું છે. કાસ્ટીંગ મા રાઈઝર સાઈજ અને શેપ સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ખરાબ ગેટીંગ પ્રણાલી ના કારણે કાસ્ટીંગ મા ઉદ્ભવતી ખામિયો જણાવો	07
		ગમેતે બે નિવારણ આપીને સમજાવો	
	બ	રાઈઝર નું કાર્ય અને રાઈઝર ની એડીશિયંસી સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૪	અ	શેલ મોલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વિસ્તૃત રીતે સમજાવો	07
	બ	ઇંવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ મા પેટર્ન નુ મહત્વ શું છે. ઇંવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ મા મોલ્ડ મા થી પેટર્ન શી રીતે કઢાય છે.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	કોલ્ડ ચેમ્બર ડાઇ કાસ્ટીંગ સમજાવો	07
	બ	ડાઇ કાસ્ટીંગ ના ઉપયોગો અને મહત્વ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	એલ્યુમિનિયમ કાસ્ટીંગ માં ડ્રોસીંગ એટલે શું છે. તે દૂર કરવા મુશ્કેલ કેમ છે	07
	બ	મોલ્ટન એલ્યુમિનિયમ માં ફલ્કશીંગ અને ફલ્શીંગ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	1.સેંડ એડીટીવ અને 2. કાસ્ટીંગમા શ્રીકેજ સમજાવો.	07
	બ	ફાઉંડ્રી લેઆઉટ પર ટ્રેક નોંધ લખો.	07
