

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018**

**Subject Code:3342101****Date: 20-11-2018****Subject Name: FOUNDRY TECHNOLOGY****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. 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define foundry.
  ૧. ફાઉન્ડ્રી વ્યાખ્યાયિત કરો.
  2. Define pattern allowance.
  ૨. પેટર્ન એલાઉન્સ ની વ્યાખ્યા આપો.
  3. Listout four advantages of casting.
  ૩. કાસ્ટીંગના ચાર ફાયદાઓ જણાવો.
  4. Give difference between core and mold.
  ૪. કોર અને મોલ્ડ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
  5. Explain advantages of blind riser.
  ૫. બ્લાઇન્ડ રાઇઝરના ફાયદાઓ જણાવો.
  6. Give step of solidification.
  ૬. ઘનીકરણ ના ક્રમિક પદો લખો.
  7. Explain the word chill & chaplets.
  ૭. ચીલ અને ચેપલેટ્સ શબ્દ સમજાવો.
  8. Listout advantages of centrifugal casting.
  ૮. સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગના ફાયદાઓ જણાવો.
  9. Give name of pouring equipment for C.I casting.
  ૯. C.I કાસ્ટીંગ માટે પોરીંગ ઈક્વીપમેન્ટ નું નામ આપો.
  10. List various advance casting techniques.
  ૧૦. જુદી જુદી આધુનિક કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ની યાદી કરો.
- Q.2** (a) List & explain different types of foundry. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) વિવિધ પ્રકારની ફાઉન્ડ્રીની યાદી અને સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) What are the advantages of foundry over other manufacturing processes. **03**
- (અ) અન્ય ઉત્પાદન પ્રક્રિયા પર ફાઉન્ડ્રી ના લાભો શું છે. **૦૩**
- (b) Listout various color codes uses in patterns. **03**
- (બ) પેટર્નમાં વપરાતા વિવિધ કલર કોડ જણાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain clay content test for sand use in mold. **03**

	(બ)	મોલ્ડમાં વપરાતી સેન્ડમાં આવેલી ક્લે માપવાની પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(c)	Draw neat line diagram of cupola furnace.	૦૪
	(ક)	ક્યુપોલા ભઠ્ઠાની સ્વરૂપ આકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Differentiate between pressurized and unpressurized gating system.	૦૪
	(ક)	પ્રેસરાઈઝ અને અનપ્રેસરાઈઝ ગેટિંગ સિસ્ટમ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(d)	List step of investment casting process.	૦૪
	(ડ)	ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા ના સ્ટેપ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	List various NDT test to identify casting defects.	૦૪
	(ડ)	કાસ્ટિંગની ખામીઓ શોધવા માટેની NDT ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a)	Explain moisture content test in short.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ)	મોઈશ્ચર કન્ટેન્ટ ટેસ્ટ ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Discuss brass as pattern material.	૦૩
	(અ)	બ્રાસ પેટર્ન મટિરિયલ તરીકે વર્ણવો.	૦૩
	(b)	Draw manual layout of foundry.	૦૩
	(બ)	ફાઉન્ડ્રીના મેનુઅલ લેઆઉટ ની આકૃતિ દોરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write short note on magnetic particle inspection.	૦૩
	(બ)	મેગનેટિક પાર્ટિકલ ઇન્સ્પેક્શન પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c)	Listout types of Gates. Explain gating system with figure.	૦૪
	(ક)	ગેટ્સના પ્રકાર જણાવો. ગેટિંગ સિસ્ટમ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain negative allowance in pattern.	૦૪
	(ક)	પેટર્ન માં નેગેટીવ એલાઉન્સ સમજાવો.	૦૪
	(d)	Write remedies for blow hole and porosity defect in casting.	૦૪
	(ડ)	કાસ્ટિંગ માં બ્લો હોલ અને પોરોસિટી ની ખામી નું નિવારણ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Differentiate between pattern and casting.	૦૪
	(ડ)	પેટર્ન અને કાસ્ટિંગ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a)	Explain characteristic of Metallic and Wax pattern.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	મેટાલીક અને વેક્સ પેટર્નની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Give advantage of bottom gating system.	૦૩
	(અ)	બોટમ ગેટિંગ પ્રણાલી ના ફાયદા લખો.	૦૩
	(b)	List various test required for molding sand.	૦૪
	(બ)	મોલ્ડિંગ સેન્ડ માટે જુદી જુદી ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	List various properties of molding sand.	૦૪
	(બ)	મોલ્ડિંગ સેન્ડ ની જુદી જુદી પ્રોપર્ટી ની યાદી કરો.	૦૪
	(c)	Explain chvorinov's rule for solidification time for casting.	૦૭
	(ક)	કાસ્ટિંગ માં સોલીડીફિકેશન ટાઈમ માટે નો chvorinov's rule સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a)	Explain any two patterns with figure use in casting.	૦૪

પ્રશ્ન. ૫	(અ) કાસ્ટીંગમાં વપરાતી કોઈપણ બે પ્રકારની પેટર્ન આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b) Give difference between top gate & parting line gate.	04
	(બ) ટોપ ગેટ અને પાર્ટીંગ ગેટ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(c) List various function of riser.	03
	(ક) રાઈઝર ના જુદા જુદા કાર્યો લખો.	૦૩
	(d) Write remedies for distortion defect in casting.	03
	(ડ) કાસ્ટીંગ માં વીરુપણ ની ખામી નું નિવારણ લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*