

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2016**

**Subject Code: 3342101****Date: 09- 05- 2016****Subject Name: Foundry Technology****Total Marks: 70****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****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. Give definition of casting.
2. List main step of sand casting process.
3. Define pattern allowance.
4. Give name of various non ferrous pattern materials.
5. Define permeability of molding sand.
6. Write purpose of strength test of sand mold.
7. How wax is removed from mold in investment casting process?
8. List main component of gating system.
9. Give name of pouring equipment for C.I casting.
10. Explain the word chill & chaplets.

**Q.2** (a) Draw manual layout of foundry. 03  
**પ્રશ્ન. 2** (અ) ફાઉન્ડીના મેન્યુલ લેઆઉટ ની આકૃતિ દોરો 03

OR

- (a) List various department of foundry. 03
- (અ) ફાઉન્ડીના જુદ-જુદ વિભાગના નામ આપો. 03
- (b) Draw & explain sweep pattern in short. 03
- (બ) સ્વીપ પેર્ટન આકૃતિ દોરી સમજાવો. 03

	OR	
(b)	Write criteria for selection of pattern material.	03
(બ્ય)	પેર્ટન માટે પસંદ કરવાના કાઈટેરિયા લખો	03
(c)	Explain negative allowance in pattern.	04
(ક)	પેર્ટન મા નેગેટીવ એલાઉન્સ સમજાવો.	04
	OR	
(c)	Explain positive allowance in pattern.	04
(ક)	પેર્ટન મા પોઝિટીવ એલાઉન્સ સમજાવો.	04
(d)	List various properties of molding sand.	04
(દ)	મોલ્ડિંગ સેન્ડ ની જુદી જુદી પ્રોપર્ટી ની યાદી કરો.	04
	OR	
(d)	List various test required for molding test.	04
(દ)	મોલ્ડિંગ સેન્ડ માટે જુદી જુદી ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	04
<b>Q.3</b>	(a) Write procedure of preparing mold for sand casting.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) સેન્ડ કાસ્ટીંગ માટે મોલ્ડ બનાવવાની રીત લખો.	03
	OR	
(a)	Explain meaning of word cope & drag in sand casting mold.	03
(અ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગના મોલ્ડમા કોપ અને ડ્રેગ શબ્દનો અર્થ સમજાવો.	03
(b)	List common type of gate provided in sand casting mold.	03
(બ્ય)	સેન્ડ કાસ્ટીંગ મા આપવામા આવતા કોમન ગેટના નામ લખો.	03
	OR	
(b)	Explain riser efficiency in short.	03
(બ્ય)	રાઇઝર ની કાર્યમતા ટુકમા સમજાવો.	03
(c)	Give difference between pressurized & un-pressurized gating system.	04
(ક)	પ્રેસરાઇઝ અને નોન-પ્રેસરાઇઝ ગેટીંગ પ્રલાણી વચ્ચે નો તફાવત આપો.	04
	OR	
(c)	Give difference between open riser & blind riser.	04
(ક)	ઓપન રાઇઝર અને બ્લાઇન્ડ રાઇઝર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	04
(d)	Draw neat sketch of cupola furnace.	04
(દ)	ક્યુપોલા ફર્નેશ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	04
	OR	
(d)	Give name & temperature of various zone in cupola furnace.	04
(દ)	ક્યુપોલા ફર્નેશ ના જુદા જુદા ઝોન તાપમાન સાથે લખો.	04
<b>Q.4</b>	(a) Give type of centrifugal casting process.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) સેન્ટ્રિફ્યુઝનલ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયાના પ્રકાર લખો.	03
	OR	
(a)	Explain limitations of die casting process.	03
(અ)	ડાઇ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયાની મર્યાદા લખો.	03
(b)	List step of investment casting process.	04
(બ્ય)	ઇનવેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ના સ્ટેપ લખો	04
	OR	
(b)	List step of shell molding casting process.	04

	(બ) શેલ મોલ્ડિંગ કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયા ના સ્ટેપ લખો.	08
	(ચ) Explain progressive and directional solidification in casting.	07
	(ક) કાસ્ટીમા પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શનલ ઘનીકરણ સમજાવો.	09
<b>Q.5</b>	(એ) List various NDT test to identify casting defects.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(બ્ય) કાસ્ટિંગની ખામીઓ શોધવા માટેની NDT ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	08
	(બ) Explain moisture content test in short.	04
	(બ) મોઇશ્ચર કંન્ટ૆ન્ટ ટેસ્ટ ટુકમા સમજાવો	08
	(ચ) Write remedies for distortion defect in casting.	03
	(ક) કાસ્ટીમા વીરુપણ ની ખામી નું નિવારણ લખો.	03
	(દ) Write remedies for blow hole and porosity defect in casting.	03
	(સ) કાસ્ટીમા બ્લો હોલ અને પોરોસિટી ની ખામી નું નિવારણ લખો.	03

\*\*\*\*\*