

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3342101**Date: 09-05-2019****Subject Name: Foundry Technology****Time: 10:30 AM to 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. 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 foundry.
૧. ફાઉન્ડ્રી ની વ્યાખ્યા આપો
2. List main step of sand casting process.
૨. સેન્ડ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ના મુખ્ય સ્ટેપ લખો.
3. List type of pattern allowance.
૩. પેટર્ન એલાઉન્સ ના પ્રકાર ના નામ આપો.
4. Give name of various non ferrous pattern materials.
૪. જુદા જુદા નોન ફેરસ પેટર્ન મટિરીયલ ના નામ આપો.
5. Define permeability of molding sand.
૫. મોલ્ડીંગ સેન્ડ ની પરમીબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો
6. What is mold leakage in sand casting?
૬. સેન્ડ કાસ્ટીંગ મા મોલ્ડ લિકેજ એટલે શું?
7. How wax is removed from mold in investment casting process?
૭. ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા મા વેક્સ મોલ્ડમાથી કઈ રીતે દુર કરવામા આ વે છે?
8. List main component of gating system.
૮. ગેટિંગ પ્રણાલી ના મુખ્ય ભાગો ના નામ આપો.
9. What is bottom pouring ladle?
૯. બોટમ પોરીંગ લેડલ શું છે?
10. Explain the word padding in casting.
૧૦. કાસ્ટીંગ મા પેડીંગ શબ્દ સમજાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Draw manual layout of foundry. | 03 |
| (અ) | ફાઉન્ડ્રીના મેન્યુલ લેઆઉટ ની આકૃતિ દોરો. | ૦૩ |
| OR | | |
| (a) | List various department of foundry. | 03 |
| (અ) | ફાઉન્ડ્રીના જુદ-જુદા વિભાગના નામ આપો. | ૦૩ |
| OR | | |
| (b) | Explain sweep pattern in short. | 03 |
| (બ) | સ્વીપ પેટર્ન ટુકમા સમજાવો. | ૦૩ |
| OR | | |
| (b) | Write criteria for selection of pattern material. | 03 |
| (બ) | પેટર્ન મટિરીયલ પસંદ કરવાના ક્રિટીરિયા લખો | ૦૩ |
| (c) | Explain negative allowance in pattern. | 04 |
| (ક) | પેટર્ન મા નેગેટીવ એલાઉન્સ સમજાવો. | ૦૪ |

		OR	
	(c)	Explain positive allowance in pattern.	04
	(ક)	પેટન મા પોઝીટીવ એલાઉન્સ સમજાવો.	૦૪
	(d)	List various properties of molding sand.	04
	(ડ)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ ની જુદી જુદી પ્રોપર્ટી ની યાદી કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	List various test required for molding test.	04
	(ડ)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ માટે જુદી જુદી ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Write procedure of preparing mold for sand casting.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગ માટે મોલ્ડ બનાવવાની રીત લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain meaning of word core venting in sand casting mold.	03
	(અ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગના મોલ્ડમાં કોર વેન્ટીંગ શબ્દનો અર્થ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain about bottom gate provided in sand casting mold.	03
	(બ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગ મા આપવામા આવતા બોટમ ગેટ વિશે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain casting yield in short.	03
	(બ)	કાસ્ટીંગ યીલ્ડ ટુકમા સમજાવો.	૦૩
	(c)	Give difference between open riser and blind riser.	04
	(ક)	ઓપન રાઈઝર અને બ્લાઈન્ડ રાઈઝર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
		OR	
	(c)	Give difference between top gate & parting line gate.	04
	(ક)	ટોપ ગેટ અને પાર્ટીંગ લાઈન ગેટ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
	(d)	Draw neat sketch of cupola furnace.	04
	(ડ)	ક્યુપોલા ફર્નેશ ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain moisture content test in short.	04
	(ડ)	મોઈશ્ચર કન્ટેન્ટ ટેસ્ટ ટુકમા સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Give type of centrifugal casting process.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયાના પ્રકાર લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	List various function of riser.	03
	(અ)	રાઈઝર ના જુદા જુદા કાર્યો લખો.	૦૩
	(b)	List step of shell molding casting process.	04
	(બ)	શેલ મોલ્ડીંગ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયા ના સ્ટેપ લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	List step of investment casting process.	04
	(બ)	ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયા ના સ્ટેપ લખો.	૦૪
	(c)	Explain progressive & Directional solidification in casting.	07
	(ક)	કાસ્ટીંગ મા પ્રોગ્રેસિવ અને ડાયરેક્શનલ ઘનીકરણ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	List various casting defects.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	કાસ્ટીંગની ખામીઓની યાદી કરો.	૦૪
	(b)	Write remedies for scab defect in casting.	04
	(બ)	કાસ્ટીંગમાં સ્કેબ ની ખામી નુ નિવારણ લખો.	૦૪
	(c)	Explain about inserts in casting.	03
	(ક)	કાસ્ટીંગમાં ઈન્સર્ટ વિશે સમજાવો..	૦૩

- (d) Explain about type of shrinkage in liquid metal.
(e) प्रवाही धातु मा संकोचन ना प्रकार वीशे समजवो.

03

03
