

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4(NEW) EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code:3342101**Date :23-12-2021****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
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. Classify foundry according to type of metal being cast.
૨. કાસ્ટીંગ ની મેટલના આધારે ફાઉન્ડ્રી ના પ્રકાર લખો.
3. List different types of pattern.
૩. જુદ- જુદા પ્રકાર ના પેટર્ન ની યાદી કરો.
4. Define flowability of molding sand.
૪. મોલ્ડીંગ સેન્ડ ની ફ્લોએબીલીટી ની વ્યાખ્યા આપો.
5. Define word core print and core seat.
૫. કોર પ્રિન્ટ અને કોર સીટ શબ્દ સમજાવો.
6. List different properties of molding sand.
૬. મોલ્ડીંગ સેન્ડ ના ગુણધર્મો ની યાદી કરો.
7. List different advanced casting techniques.
૭. જુદી - જુદી આધુનિક કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા ની યાદી કરો.
8. Explain shrinkage allowance.
૮. શ્રીકિંગ એલાઉન્સ સમજાવો.
9. List main component of gating system.
૯. ગેટિંગ પ્રણાલી ના મુખ્ય ભાગો ના નામ આપો.
10. How wax is filled in die for investment casting process?
૧૦. ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રિયા મા વેક્સ ડાઈ મા કઈ રીતે ભરવામા આવે છે?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) List various types of foundry & explain production foundry. **03**
(અ) ફાઉન્ડ્રીના જુદ-જુદા પ્રકાર ના નામ આપો અને પ્રોડક્શન ફાઉન્ડ્રી સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Draw manual layout of foundry. **03**
(અ) ફાઉન્ડ્રીના મેન્યુલ લેઆઉટ ની આકૃતિ દોરો. **૦૩**
- (b) Write criteria for selection of pattern material. **03**
(બ) પેટર્ન મટિરિયલ પસંદ કરવાના ક્રિટીરિયા લખો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Draw & explain gated pattern in short.	03
	(બ)	ગેટેડ પેટર્ન આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૩
	(c)	List various test required for molding sand.	04
	(ક)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ માટે જુદી જુદી ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain permeability test for molding sand	04
	(ક)	મોલ્ડીંગ સેન્ડ માટે પરમીબીલીટી ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૪
	(d)	List advantages of brass as pattern material.	04
	(ડ)	બ્રાસ ના પેટર્ન મટીરીયલ તરીકે ના ફાયદા લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	List advantage of casting process.	04
	(ડ)	કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયાના ફાયદા લખો.	૦૪
Q.3	(a)	Write procedure of preparing mold for sand casting.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગ માટે મોલ્ડ બનાવવાની રીત લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain different parts of sand casting mold.	03
	(અ)	સેન્ડ કાસ્ટીંગ મોલ્ડ ના જુદા-જુદા ભાગો ના નામ લખો.	૦૩
	(b)	List types of gates.	03
	(બ)	ગેટ ના જુદા-જુદા પ્રકાર ની યાદી કરો.	૦૩
		OR	
	(b)	List advantages of bottom pouring gate.	03
	(બ)	બોટમ પોરીંગ ગેટ ના ફાયદા લખો.	૦૩
	(c)	Explain riser efficiency in short.	04
	(ક)	રાઈઝર ની કાર્યક્ષમતા ટુકમા સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain how to increase riser efficiency.	04
	(ક)	રાઈઝર ની કાર્યક્ષમતા વધારવાની રીત લખો.	૦૪
	(d)	Define gating ratio. List type of gating system.	04
	(ડ)	ગેટીંગ રેશીયો ની વ્યાખ્યા લખો. ગેટીંગ પ્રણાલી ના પ્રકાર લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	List various function of riser.	04
	(ડ)	રાઈઝર ના કાર્યો લખો.	૦૪
Q.4	(a)	Give type of centrifugal casting process.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયાના પ્રકાર લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	List step of investment casting process.	03
	(અ)	ઈન્વેસ્ટમેન્ટ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયા ના સ્ટેપ લખો.	૦૩
	(b)	Give difference between open riser and blind riser.	04
	(બ)	ઓપન રાઈઝર અને બ્લાઈન્ડ રાઈઝર વચ્ચે નો તફાવત આપો.	૦૪
		OR	
	(b)	List step of shell molding casting process.	04

	(બ) શેલ મોલ્ડીંગ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયા ના સ્ટેપ લખો.	૦૪
	(c) Explain progressive and directional solidification in casting.	07
	(ક) કાસ્ટીંગ મા પ્રોગ્રેસિવ અને દીશીય ઘનીકરણ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) List various casting defects. Explain scab defect.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કાસ્ટીંગની ખામીઓની યાદી કરો. સ્કેબ ની ખામી સમજાવો.	૦૪
	(b) List various NDT test to identify casting defects.	04
	(બ) કાસ્ટીંગની ખામીઓ શોધવા માટેની NDT ટેસ્ટ ની યાદી કરો.	૦૪
	(c) List advantages of centrifugal casting process.	03
	(ક) સેન્ટ્રીફ્યુગલ કાસ્ટીંગ પ્રક્રીયાના ફાયદા લખો.	૦૩
	(d) Explain about master pattern.	03
	(ડ) માસ્ટર પેટર્ન વીશે સમજાવો.	૦૩
