

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V- EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3352101**Date: 07/05/2016****Subject Name: Steel Making****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give principle of steel making.
 ૧. સ્ટીલ મેકિંગ નો સિધાંત લખો.
 2. What is oxidizing agent? Give its name.
 ૨. ઓક્સિડાઇઝિંગ એજન્ટ એટલે શું? તેના નામ આપો.
 3. List out the steel making process.
 ૩. સ્ટીલ મેકિંગ પ્રોસેસ ની યાદી બનાવો.
 4. What is steel? Give types of steel.
 ૪. સ્ટીલ એટલે શું? સ્ટીલ ના પ્રકાર આપો.
 5. Classify pneumatic steel making process.
 ૫. ન્યુમેટિક સ્ટીલ મેકિંગ પ્રોસેસ નું વર્ગીકરણ કરો.
 6. Write down the principle of cementation process.
 ૬. સિમેન્ટેશન પ્રોસેસ નો સિધાંત લખો.
 7. What is continuous casting?
 ૭. કંટીન્યુઅસ કાસ્ટિંગ એટલે શું?
 8. What is flux? Give types of flux.
 ૮. ફ્લક્સ એટલે શું? ફ્લક્સ ના પ્રકાર આપો.
 9. What is the function of oxygen lance in L.D. convertor?
 ૯. L.D. કન્વર્ટર માં ઓક્સિજન લેન્સ નું કાર્ય શું છે?
 10. What is acidic steel?
 ૧૦. એસીડીક સ્ટીલ એટલે શું?
- Q.2** (a) List out steel plant in India. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ભારત માં આવેલ સ્ટીલ પ્લાન્ટ ની યાદી બનાવો. **03**
- OR
- (a) Write about sulfur reaction during steel making. **03**
- (અ) સ્ટીલ મેકિંગ દરમિયાન થતા સલ્ફર રિએક્શન વિષે લખો. **03**
- (b) Explain working of acidic Bessemer furnace. **03**
- (બ) એસીડીક બેસેમર ફર્નેસ નું કાર્ય સમજાવો. **03**
- OR
- (b) Write short note on dephosphorization. **03**

	(બ) ડીફોસ્ફરાઇઝેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(c) Write short note on crucible process.	04
	(ક) ક્રુસિબલ પર ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	OR	
	(c) Short note on secondary steel making.	04
	(ક) સેકન્ડરી સ્ટીલ મેકિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	(d) Short note on open hearth furnace.	04
	(ડ) ઓપન હાર્થ પર ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	OR	
	(d) Give the advantage and disadvantage of L.D furnace.	04
	(ડ) L.D.ફર્નેસ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	0૪
Q.3	(a) Define the terms:1) basicity 2) slag 3) metal mixer.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) વ્યાખ્યા આપો: ૧) બેઝીસીટી ૨) સ્લેગ ૩) મેટલ મિક્સર	03
	OR	
	(a) Short note on degassing of steel.	03
	(અ) સ્ટીલ ના ડીગેસિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(b) Short note on vacuum treatment of steel.	03
	(બ) સ્ટીલ ની વેક્યુમ ટ્રીટમેન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) List alloying elements added during steel making.	03
	(બ) સ્ટીલ મેકિંગ દરમિયાન ઉમેરવામાં આવતા એલોયિંગ એલિમેન્ટ ની યાદી બનાવો.	03
	(c) Give advantages of open hearth furnace.	04
	(ક) ઓપન હાર્થ ફર્નેસ ના ફાયદા લખો.	0૪
	OR	
	(c) Short note on kaldo furnace with figure.	04
	(ક) આકૃતિ સાથે કલ્ડો ફર્નેસ પર ટૂંક નોંધ લખો.	0૪
	(d) Give any two causes and remedies of steel ingot defect.	04
	(ડ) કોઈ પણ ૨ સ્ટીલ ઈન્ગોટ ની ખામીઓ ના કારણો અને નિવારણ આપો.	0૪
	OR	
	(d) Write down carbon reaction during steel making process.	04
	(ડ) સ્ટીલ મેકિંગ દરમિયાન થતા કાર્બન રિએક્શન વિષે લખો.	0૪
Q.4	(a) Draw flow chart for manufacturing of steel and cast iron.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) સ્ટીલ અને કાસ્ટ આયર્ન ના ઉત્પાદન માટે નો ફ્લોચાર્ટ દોરો.	03
	OR	
	(a) Short note on deoxidation of steel.	03
	(અ) સ્ટીલ ના ડીઓક્સીડેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	(b) Short note on continuous casting.	04
	(બ) કંટીન્યુઅસ કાસ્ટિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો	
(c)	(c) List out raw material for steel making and explain about furnace refractory.	07

	(ક) સ્ટીલ મેકિંગ ના રો મટીરીયલ ની યાદી બનાવો અને ફર્નેસ ની રિફરેક્ટરી વિશે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Differentiate between acidic and basic steel making process.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) તફાવત આપો: એસીડીક અને બેઝીક સ્ટીલ મેકિંગ.	૦૪
	(b) Explain teeming of ingot.	04
	(બ) ઈન્ગોટ નું ટીમીંગ સમજાવો.	૦૪
	(c) List chemical reaction of steel making process.	03
	(ક) સ્ટીલ મેકિંગ પ્રોસેસ ના કેમિકલ રિએક્શન ની યાદી બનાવો.	૦૩
	(d) Draw neat diagram of electric arc furnace.	03
	(ડ) ઇલેક્ટ્રિક ફર્નેસ ની નામ નિર્દેશન વળી આકૃતિ દોરો.	૦૩
