

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER- 2016

Subject Code: 3352101**Date: 18-11 - 2016****Subject Name: Steel making****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Explain principal of steel making
 ૧. સ્ટીલ મેકિંગ નો સિધાન્ત સમજાવો
 2. What is metal mixer? Explain its types.
 ૨. મેટલ મિક્સર એટલે શું? તેના પ્રકાર સમજાવો.
 3. What is the function of flux in steel making?
 ૩. સ્ટીલ મેકિંગ માં ફ્લક્સ નું કાર્ય સમજાવો.
 4. Explain basicity.
 ૪. બેઝીસીટી સમજાવો.
 5. List the types of slag with example.
 ૫. સ્લેગ ના પ્રકાર ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
 6. Give difference between iron making and steel making.
 ૬. આર્થન મેકિંગ અને સ્ટીલ મેકિંગ નો તફાવત લખો.
 7. What is ingot?
 ૭. ઇનગોટ એટલે શું ?
 8. Give the classification of steel on the basis of carbon content.
 ૮. કાર્બન ની ટકાવારી પરથી સ્ટીલ નું વર્ગીકરણ કરો
 9. What is continuous casting?
 ૯. કંટિન્યુઅસ કાસ્ટિંગ એટલે શું?
 10. What is the function of oxygen lance in L.D convertor?
 ૧૦. L.D.કન્વર્ટર માં ઓક્સિજન લેન્સ નું કાર્ય શું છે?
- Q.2** (a) Write 3 advantages and 3 limitations of EAF **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) EAF ના કોઈ પણ ૩ ફાયદા અને ૩ ગેરફાયદા લખો. **03**
- OR
- (a) Differentiate between cast iron and steel **03**
- (અ) કાસ્ટ આર્થન અને સ્ટીલ વચ્ચે નો તફાવત લખો. **03**
- (b) Write a note on continuous casting of steel. **03**
- (બ) સ્ટીલ ના કંટિન્યુઅસ કાસ્ટિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો. **03**
- OR

	(b) Differentiate between ferrous and nonferrous metals.	03
	(બ) લોહ ધાતુ અને અલલોહ ધાતુ વચ્ચે નો તફાવત લખો	03
	(c) Write the chemical reactions of steel making process.	04
	(ક) સ્ટીલ મેકિંગ પ્રક્રિયા ના કેમિકલ રીકશન લખો.	04
	OR	
	(c) Write a short note on dephosphorization.	04
	(ક) ડીફોસ્ફોરાઈઝેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(d) Write a short note on degassing of steel.	04
	(ડ) સ્ટીલ ના ડીગેસિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Give classification of pneumatic process	04
	(ડ) ન્યુમેટિક પ્રક્રિયા નું વર્ગીકરણ કરો.	04
Q.3	(a) Give classification of steel making processes.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) સ્ટીલ મેકિંગ પ્રક્રિયા નું વર્ગીકરણ કરો.	03
	OR	
	(a) Differentiate between crucible and cementation process.	03
	(અ) ક્રુસિબલ અને સીમેન્ટેશન પ્રક્રિયા વચ્ચે નો તફાવત લખો	03
	(b) Write a short note on deoxidation of steel.	03
	(બ) સ્ટીલ ના ડીઓક્સિડેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Give the advantages of open hearth process.	03
	(બ) ઓપન હાર્થ પ્રક્રિયા ના ફાયદા લખો.	03
	(c) Difference between steel and cast iron.	04
	(ક) સ્ટીલ અને કાસ્ટ આયર્ન ના તફાવત લખો.	04
	OR	
	(c) Explain Bessemer process in detail.	04
	(ક) બેસીમર પ્રક્રિયા ને વિસ્તૃત માં સમજાવો.	04
	(d) Explain teeming of ingot.	04
	(ડ) ઇનગોટ નું ટીમિંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write the difference between acidic steel making and basic steel making.	04
	(ડ) એસીડીક સ્ટીલ મેકિંગ અને બેઝીક સ્ટીલ મેકિંગ વચ્ચે નો તફાવત લખો.	04
Q.4	(a) Write down the working of acid open-hearth furnace.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) એસીડ ઓપન હાર્થ ફરનેસ ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Write down the refractories used in steel making.	03
	(અ) સ્ટીલ મેકિંગ માં વપરાતી રીફ્રેક્ટરી વિષે લખો.	03
	(b) Write a short note on secondary steel making.	04
	(બ) સેકેન્ડરી સ્ટીલ મેકિંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(b) Write a short note on kaldo process.	04
	(બ) કાલ્ડો પ્રક્રિયા પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(c) Write a note on EAF with neat figure.	07

	(ક) EAF ને સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) List out the steel plants in INDIA	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) INDIA માં ના સ્ટીલ પ્લાન્ટ ની યાદી બનાવો.	૦૪
	(b) List out defects, causes and remedies of steel ingot.(any 2)	04
	(બ) સ્ટીલ ઇનગોટ ની ખામીઓ તેના કારણો અને નિવારણ લખો .(કોઈપણ 2)	૦૪
	(c) Draw LD convertor	03
	(ક) LD કનવર્ટર ની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(d) Write the effect of alloying element (any 3) on properties of steel.	03
	(ડ) કોઈપણ ૩ એલોઇંગ એલિમેન્ટ ની સ્ટીલ ના ગુણધરમો પર થતી અસર લખો.	૦૩
