

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

Subject Code: 342102

Date: 17 - 05 - 2016

Subject Name: IRON 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	(a)	Write all the names of iron ore with chemical composition,% of metallic Fe, color	07
પ્રશ્ન. ૧	અ	આયર્ન ઓર ના તમામ નામો સાથે રાસાયણિક રચના, મેટાલિક Fe ની%, રંગ લખો	07
	(b)	Draw blast furnace and label it .explain all parts of it	09
	બ	બ્લાસ્ટ ફર્નેસ દોરો અને લેબલ કરો.તેના બધા ભાગો સમજાવો	09
Q.2	(a)	Explain principle of iron making and give importance of composition of raw materials.	07
પ્રશ્ન. ૨	અ	લોખંડ નિર્માણ નો સિદ્ધાંત સમજાવો અને રો મટીરયલ ની રચના નુ તેમા મહત્વ આપો .	07
	(b)	Write the raw materials used in iron making & write the function of them in iron making	09
	બ	આયર્ન નિર્માણ મા વપરાતા રો મટીરયલ લખો અને આયર્ન નિર્માણ માં તેમના કાર્ય લખો	09
OR			
	(b)	Write the different refractory materials used in blast furnace.	07
	બ	બ્લાસ્ટ ફર્નેસ ના ઉપયોગમાં વિવિધ રેફ્રેક્ટરી સામગ્રી લખો.	
Q.3	(a)	Write the chemical reactions taking place in blast furnace in respective section	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	બ્લાસ્ટ ફર્નેસ માં થતી રાસાયણિક પ્રતિક્રિયાઓ તેના સંબંધિત વિભાગ માટે લખો.	07
	(b)	Write the name of different types of pig iron with composition.	09
	બ	વિવિધ પ્રકારના પિગ આયર્ન ના નામ રચના સાથે લખો.	09
OR			
Q.3	(a)	Write the importance of iron as engineering material	07
પ્રશ્ન. ૩	અ	એન્જીનિયરિંગ પદાર્થ તરીકે લોખંડ નુ મહત્વ લખો	07
	(b)	Write the classification of ferrous metals	09
	બ	લોહ ધાતુઓ નુ વર્ગીકરણ લખો	09

Q.4	(a)	Differentiate between pig iron and sponge iron	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	પિગ આયર્ન અને સ્પોન્જ આયર્ન વચ્ચે તફાવત કરો	07
	(b)	Draw a neat sketch of blast furnace stove and explain its working	09
	બ	બ્લાસ્ટ ફર્નેસ સ્ટોવ એક સુઘડ સ્કેચ દોરી અને તેના કામ સમજાવો	09
OR			
Q.4	(a)	Write a short note on agglomeration of iron ores.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	આયર્ન ઓરે અગ્લોમિરેશનનું પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b)	With a neat sketch explain the working of dust catcher	09
	બ	એક સુઘડ સ્કેચ સાથે ડસ્ટ કેચર નું કામ સમજાવવા	09
Q.5	(a)	Explain the magnetic concentration method for iron ores.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	આયર્ન ઓરે માટે મેગનેટીક કોન્સન્ટ્રેશન પદ્ધતિ સમજાવો.	07
	(b)	Explain any three irregularities in blast furnace giving their remedies	09
	બ	બ્લાસ્ટ ફર્નેસ માં કોઈ પણ ત્રણ અનિયમિતતા તેમના ઉપાયો આપી સમજાવો	09
OR			
Q.5	(a)	Write a short note on alternative methods of iron making.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	આયર્ન નિર્માણ ની વૈકલ્પિક પદ્ધતિઓ પર ટૂંક નોંધ લખો.	07
	(b)	Explain with flow sheet production of sponge iron by gas base technology	09
	બ	ગેસ આધારીત ટેકનોલોજી દ્વારા સ્પોન્જ આયર્ન ઉત્પાદન નું ફ્લો શીટ સાથે સમજાવો	09
