

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011

Subject code: 332103

Subject Name: Non Ferrous Metal Production Metallurgy

Date: 25 /05 /2011

Time: 02.30 pm – 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. English version is Authentic

Q.1	(a) Define Extractive metallurgy. Explain its industrial importance.	07
	(b) Define Gangue, Flux, and Slag. Differentiate between Ores and Minerals.	07
Q.2	(a) List any five non ferrous metals, write three application of each.	07
	(b) State the Gravity Concentration process. Explain Jigging as a Ore Dressing operation.	07
OR		
	(b) Draw and Explain gyratory crusher.	07
Q.3	(a) Explain the principle of differential floatation.	07
	(b) Compare hydrometallurgy, pyrometallurgy and electrometallurgy.	07
OR		
Q.3	(a) Explain need of dewatering with suitable example.	07
	(b) Define flotation, draw neat sketch of flotation tank.	07
Q.4	(a) List points taken in to consideration for selection of proper flux.	07
	(b) List the ores of copper along with formula and composition.	07
OR		
Q.4	(a) Explain converting step of matte into blister copper.	07
	(b) Explain the production of Zinc with flow sheet.	07
Q.5	(a) Describe production of Aluminum from purified bauxite.	07
	(b) List Ores of uranium and write the production of uranium from its ores.	07
OR		
Q.5	(a) List the Ores of Tin. Write different uses of Tin.	07
	(b) List rare metals used for nuclear application. Explain safety incorporated with it.	07
પ્રશ્ન-૧	અ એક્સ્ટ્રેક્ટીવ મેટલર્જી ની વ્યાખ્યા આપો. ઈન્ડસ્ટ્રીયલ મહત્વ સમજાવો.	07
	બ ગેંજુ, ફલ્ક્ષ અને સલેગ ની વ્યાખ્યા આપો અને ઓર અને મીનરલ નો તફાવત આપો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ પાંચ બિનલોહ ધાતુ ના નામ આપી દરેક ના ત્રણ ઉપયોગ લખો.	07
	બ ગ્રેવીટી કોન્સન્ટ્રેસન પ્રોસેસ સમજાવો. જીર્ગીંગ એક ઓર ડ્રેસિંગ તરીકે સમજાવો.	07
અથવા		
	બ જાયરેટરી ક્રશર ડ્રો કરો અને સમજાવો.	07

પ્રશ્ન-૩	અ	ડિફરેન્સિયલ ફ્લોટેશન નો સિધ્ધાંત સમજાવો.	07
	બ	હાઈડ્રોમેટલર્જીઁ પાઈરોમેટલર્જીઁ અને ઈલેક્ટ્રોમેટલર્જીઁ નો તફાવત કરો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૩	અ	ડીવોટરીંગની જરૂરીયાત યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ	ફ્લોટેસન ની વ્યાખ્યા આપો અને ફ્લોટેસન ટેંક નો સ્કેચ દોરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	યોગ્ય ફ્લક્ષ ની પસંદગીના ધ્યાને લેવાના મુદ્દા નોંધો.	07
	બ	ફોરમુલા અને સંયોજનો સાથે કોપર ના વિવિધ ઓર નોંધો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૪	અ	મેટ્ર નુ બ્લિસ્ટર કોપર મા રૂપાંતરણ કરવાના સ્ટેપ સમજાવો.	07
	બ	ફ્લો સીટ સાથે જીંક નુ પ્રોડકસન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	શુદ્ધ બોક્સાઈટ મા થી એલ્યુમિનીયમ નુ પ્રોડકશન સમજાવો	07
	બ	યુરેનીયમ ના ઓર નોંધો અને યુરેનીયમ ના ઓરમાથી તેનુ પ્રોડકશન સમજાવો.	07
અથવા			
પ્રશ્ન-૫	અ	ટીન ના ઓર નોંધો. ટીન ના વિવિધ ઉપયોગ લખો.	07
	બ	ન્યુક્લીયર વપરાશ માટે ની વિવિધ ધાતુઓ નોંધો. તેની સાથે જોડાયેલ સલામતી સમજાવો.	07
