

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – WINTER- 2015

Subject Code: 3342205

Date: 09-12 - 2015

Subject Name: Mine Sampling, Assaying and Mineral Dressing

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. 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. What is sampling?
૧. સેમ્પલીંગ એટલે શું?
2. Define salting.
૨. સોલ્ટીંગની વ્યાખ્યા આપો.
3. Define assaying.
૩. એસેયીંગની વ્યાખ્યા આપો.
4. What is tenar?
૪. ટેનર એટલે શું?
5. Define cut off grade.
૫. કટ ઓફ ગ્રેડની વ્યાખ્યા આપો.
6. What is mineral dressing?
૬. મિનરલ ડ્રેસીંગ એટલે શું?
7. Write name of various methods for sample reduction.
૭. સેમ્પલ રીડક્શનની જુદી જુદી પદ્ધતીઓનાં નામ લખો.
8. Define specimen.
૮. સ્પેસીમેનની વ્યાખ્યા આપો.
9. What is grinding?
૯. ગ્રાઇન્ડીંગ એટલે શું?
10. Define comminution.
૧૦. કોમિન્યુશનની વ્યાખ્યા આપો.

Q.2

(a) Write various purpose of sampling.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) સેમ્પલીંગનાં જુદાં જુદાં હેતુઓ લખો.

03

OR

(a) Explain pattern sampling and stratified sampling with neat sketch.

03

(અ) પેટર્ન સેમ્પલીંગ અને સ્ટ્રેટીફાઇડ સેમ્પલીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.

03

(b) Explain importance of mineral dressing.

03

	(બ) મિનરલ ડ્રેસીંગનું મહત્વ સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain chip sampling & channel sampling.	03
	(બ) ચીપ સેમ્પલીંગ અને ચેનલ સેમ્પલીંગ સમજાવો.	03
	(c) Explain included area method of reserve estimation.	04
	(ક) રિઝર્વ ગણતરીની ઇન્ક્લુડેડ એરીયા પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain extended area method of reserve estimation.	04
	(ક) રિઝર્વ ગણતરીની એક્સ્ટેન્ડેડ એરીયા પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(d) Explain froth flotation process.	04
	(ડ) ફોથ ફ્લોટેશન પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain different types of grade.	04
	(ડ) જુદાં જુદાં પ્રકારનાં ગ્રેડ સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain blake jaw crusher.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) બ્લેક જો ક્રશર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain dodge jaw crusher.	03
	(અ) ડોડ્જ જો ક્રશર સમજાવો.	03
	(b) Explain gyratory crusher.	03
	(બ) ગાયરેટરી ક્રશર સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain cone crusher.	03
	(બ) કોન ક્રશર સમજાવો.	03
	(c) Explain jiggling process.	04
	(ક) જીગીંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain magnetic separator with neat sketch	04
	(ક) મેગ્નેટિક સેપરેટર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(d) Explain ball mill.	04
	(ડ) બોલ મીલ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain rod mill.	04
	(ડ) રોડ મીલ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Explain heavy media operation.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) હેવી મીડીયા પ્રક્રિયા સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain shaking table with neat sketch.	03
	(અ) શેકીંગ ટેબલ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Explain coning and quartering method of sample reduction.	04
	(બ) સેમ્પલ રીડક્શનની કોનીંગ અને ક્વાટરીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain objective of size reduction of sample.	04

	(બ) સેમ્પલની સાઈઝ રીડક્શનનાં હેતુઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw flow sheet of lead-zinc concentration.	૦૭
	(ક) લેડ-ઝીંક કન્સન્ટ્રેશનની ફ્લો શીટ દોરો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on salting operation.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સોલ્ટિંગ પ્રક્રિયા પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	(b) Write precautions against salting.	૦૪
	(બ) સોલ્ટિંગ વિરુદ્ધ સાવચેતીઓ લખો.	૦૪
	(c) Write a short note on Industrial screening.	૦૩
	(ક) ઈન્ડસ્ટ્રીયલ સ્ક્રીનીંગ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
	(d) Write short note on Tumbling mill.	૦૩
	(ડ) ટમ્બલીંગ મીલ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૩
