

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3342205**Date: 30-11-2018****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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define : Sampling .
૧. સેમ્પલીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 2. Define : Tenor of ore.
૨. ઓરના ટેનરની વ્યાખ્યા લખો.
 3. Define : Salting.
૩. સોલ્ટીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 4. Define : Specimen.
૪. સ્પેસીમેનની વ્યાખ્યા લખો.
 5. What is sorting?
૫. સોર્ટીંગ એટલે શું?
 6. Define : Assay value.
૬. એસે વેલ્યુની વ્યાખ્યા લખો.
 7. Define : Comminution
૭. કોમીન્યુશનની વ્યાખ્યા લખો.
 8. What are the limitation of mineral dressing.
૮. મીનરલ ડ્રેસીંગની મર્યાદા લખો.
 9. Write uses of sampling.
૯. સેમ્પલીંગ ના ઉપયોગો લખો.
 10. Define : Reduction ratio of crusher.
૧૦. ક્રશરના રિડક્શન રેશિયોની વ્યાખ્યા આપો.
- Q.2** (a) Write applicability condition of sampling. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સેમ્પલીંગ માટે લાગુ પડતી શરતો લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Write advantages of mineral dressing. **03**
(અ) મીનરલ ડ્રેસીંગ ના ફાયદા લખો. **૦૩**
- (b) Explain working of black jaw crusher. **03**
(બ) બ્લેક જાવ ક્રશરની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain working of dodge jaw crusher. **03**

	(બ) ડોજ જો કશરની કાર્ય પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain different types of ore grade.	૦૪
	(ક) જુદા જુદા પ્રકારના ઓરના ગ્રેડ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write precautions against salting.	૦૪
	(ક) સોલ્ટીંગ વિરુદ્ધ રાખવામા આવતી સાવચેતી લખો.	૦૪
	(d) Draw flow sheet of anthracite coal.	૦૪
	(ડ) એન્થ્રેસાઈટ કોલ ની ફ્લોશીટ દોરો.	૦૪
	OR	
	(d) Draw flow sheet of bituminous coal.	૦૪
	(ડ) બીટ્યુમિનસ કોલની ફ્લોશીટ દોરો.	૦૪
Q.3	(a) Explain working of magnetic separator.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) મેગ્નેટીક સેપરેટરની કાર્યપધ્ધતિ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Coning & Quartering method of sample reduction.	૦૩
	(અ) સેમ્પલનું કદ ઘટાડવાની કોનીંગ તથા કોટરીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) Write advantages of coal washing plant.	૦૩
	(બ) કોલ વોશીંગ પ્લાન્ટના ફાયદા લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write advantages of crushing.	૦૩
	(બ) ક્રશીંગના ફાયદા લખો.	૦૩
	(c) Write short note on industrial screening.	૦૪
	(ક) ઔદ્યોગિક સ્ક્રીનીંગ પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Write short note on heavy media separation process.	૦૪
	(ક) હેવી મીડીયા સેપરેશન પ્રક્રિયા પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	(d) Write short note on Jigging process.	૦૪
	(ડ) જીગીંગ પ્રક્રિયા પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain following term : (i) Assay map (ii) Assay plan.	૦૪
	(ડ) નીચેના શબ્દ સમજાવો (i) એસે મેપ (ii) એસે પ્લાન.	૦૪
Q.4	(a) Explain method of chip sampling & bulk sampling.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ચીપ સેમ્પલીંગ અને બલ્ક સેમ્પલીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain method of pattern sampling & stratified sampling.	૦૩
	(અ) પેટર્ન સેમ્પલીંગ અને સ્ટ્રેટાફાઈડ સેમ્પલીંગ પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain included area method of ore reserve estimation.	૦૪
	(બ) ઓર રિસર્વ એસ્ટિમેશનની ઇંક્લુડેડ એરિયા પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain excluded area method of ore reserve estimation.	૦૪
	(બ) ઓર રિસર્વ એસ્ટિમેશનની એક્સક્લુડેડ એરિયા પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw flow sheet of lead – zinc concentration.	૦૭
	(ક) લેડ – ઝીંક કોન્સન્ટ્રેશનની ફ્લોશીટ દોરો.	૦૭

Q.5	(a)	Explain with neat sketch working of ball mill.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	બોલ મીલની કાર્ય પધ્ધતિ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain importance of sampling.	04
	(બ)	સેમ્પલિંગની મહત્વતા સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain the term primary crushing & secondary crushing.	03
	(ક)	પ્રાથમિક અને સેકન્ડરી ક્રશિંગ શબ્દો સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain method of bore hole sample and channel sample.	03
	(ડ)	બોર હોલ સેમ્પલ અને ચેનલ સેમ્પલની પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૩
