

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-4 EXAMINATION –WINTER- 2019

Subject Code:3342205**Date: 19-11-2019****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. Explain sorting shortly
૨. સોર્ટીંગ ને ટૂંક માં સમજાવો.
 3. Define assaying
૩. એસેયીંગની વ્યાખ્યા આપો.
 4. Define Tenor of ore
૪. ટેનોર ઓફ ઓરની વ્યાખ્યા લખો.
 5. Define Grade
૫. ગ્રેડની વ્યાખ્યા લખો.
 6. What is grinding?
૬. ગ્રાઇન્ડીંગ એટલે શું?
 7. Define angle of nip
૭. એંગલ ઓફ નીપ સમજાવો.
 8. Give classification of Crushers
૮. ક્રશરનું વર્ગીકરણ કરો.
 9. State various methods for sample reduction
૯. સેમ્પલ રીડક્સન વિવિધ રીતો વર્ણવો.
 10. What is mineral dressing?
૧૦. મિનરલ ડ્રેસીંગ એટલે શું?
- Q.2** (a) Explain Chip sampling and Bore hole sampling **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ચિપ સેમ્પલીંગ અને બોર હોલ સેમ્પલીંગ સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) Describe working of Magnetic separator **03**
(અ) મેગ્નેટિક સેપરેટર નું કામ વર્ણવો. **૦૩**
- (b) Explain heavy media operation **03**
(બ) હેવી મીડીયા પ્રક્રિયા સમજાવો **૦૩**
- OR
- (b) Write limitations of mineral dressing. **03**

	(બ) મીનરલ ડ્રેસિંગની મર્યાદાઓ લખો.	૦૩
	(c) Explain jigging process	04
	(ક) જીગિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) Explain rod mill	04
	(ક) રોડ મીલ સમજાવો	૦૪
	(d) Explain importance of Sampling	04
	(ડ) સેમ્પલીંગનું મહત્વ સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Describe Froth floatation process	04
	(ડ) ફોથ ફ્લોટેશન પદ્ધતી વર્ણવો	૦૪
Q.3	(a) Explain pattern sampling and stratified sampling with neat sketch	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) પેટર્ન સેમ્પલીંગ અને સ્ટ્રેટીફાઇડ સેમ્પલીંગ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૩
	OR	
	(a) Write applicability conditions for Sampling	03
	(અ) સેમ્પલીંગની ઉપયોગીતા ની શરતો લખો.	૦૩
	(b) Describe the function of Hydraulic Classifier	03
	(બ) હાઇડ્રોલીક ક્લાસીફાયરનું કાર્ય વર્ણવો	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on Comminution	03
	(બ) કમ્યુનિશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain included area method of reserve estimation	04
	(ક) રિઝર્વ ગણતરીની ઇન્કલુડેડ એરીયા પદ્ધતિ સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) Explain extended area method of reserve estimation	04
	(ક) રિઝર્વ ગણતરીની એક્સ્ટેન્ડેડ એરીયા પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain ball mill.	04
	(ડ) બોલ મીલ સમજાવો	૦૪
	OR	
	(d) Explain Coal beneficiation method.	04
	(ડ) કોલ બેનીફીકેશન ની રીત સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Write classification of Gravity concentration method	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ગ્રેવિટી કન્સેન્ટ્રેશન પદ્ધતિ નું વર્ગીકરણ લખો	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on Types of Screens	03
	(અ) સ્ક્રીનના પ્રકાર પર ટૂંક નોંધ લખો	૦૩
	(b) Write precautions against salting.	04
	(બ) સોલ્ટિંગ વિરુદ્ધ સાવચેતી લખો	૦૪
	OR	
	(b) Explain magnetic separator with neat sketch	04
	(બ) મેગ્નેટિક સેપરેટર ની સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો	૦૪
	(c) Draw flow sheet of lead-zinc concentration	07
	(ક) લેડ-ઝીંક કન્સેન્ટ્રેશનની ફ્લો શીટ દોરો.	૦૭

Q.5	(a) Explain different types of grade.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) જુદા જુદા પ્રકારના ગ્રેડ સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain primary and secondary crushing	04
	(બ) પ્રાથમિક અને માધ્યમિક ક્ષીંગ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain bore hole sampling and bulk sampling	03
	(ક) બોર હોલ સેમ્પલિંગ અને બલ્ક સેમ્પલિંગ સમજાવો.	૦૩
	(d) Write advantages of Coal washing plant	03
	(ડ) કોલ વોશિંગ પ્લાન્ટના લાભ લખો.	૦૩
