

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3342205

Date: 05 -05 - 2017

Subject Name: Mine Sampling, Assaying and Mineral Dressing

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** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Sorting.
 ૧. સોર્ટીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 2. Define Salting.
 ૨. સોલ્ટીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 3. Define ore.
 ૩. ઓરની વ્યાખ્યા લખો.
 4. Define Mineral.
 ૪. મીનરલની વ્યાખ્યા લખો.
 5. Define Sampling.
 ૫. સેમ્પલીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 6. Write types of Ore Reserves.
 ૬. ઓર રીઝર્વના પ્રકાર લખો.
 7. Define Comminution.
 ૭. કમીન્યુએશનની વ્યાખ્યા લખો.
 8. Define Chip Sampling.
 ૮. ચિપ સેમ્પલીંગની વ્યાખ્યા લખો.
 9. Define Assaying.
 ૯. એસેયીંગ ની વ્યાખ્યા લખો.
 10. Define Tenor of Ore.
 ૧૦. ટેનોર ઓફ ઓરની વ્યાખ્યા લખો.
- Q.2** (a) Define Bulk sampling and Bore hole sampling. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) બલ્ક સેમ્પલીંગ અને બોર હોલ સેમ્પલીંગની વ્યાખ્યા લખો. **03**
- OR
- (a) Write purpose of Sampling. **03**
- (અ) સેમ્પલીંગનું હેતુ લખો. **03**
- (b) Write ore of Aluminum and Iron. **03**

	(બ) એલુમીનીયમ અને આયર્ન ના ઓર લખો.	03
	OR	
	(b) Write purpose of Salting.	03
	(બ) સોલ્ટીંગનું હેતુ લખો.	03
	(c) Explain types of Sampling.	04
	(ક) સેમ્પલીંગના વિવિધ પ્રકાર સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Describe method of reduction of sampling.	04
	(ક) સેમ્પલીંગને ઘટાડવા માટેની પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(d) Define Assay value and Grade value of ore.	04
	(ડ) એસે વેલ્યુ અને ગ્રેડ વેલ્યુ ઓફ ઓરની વ્યાખ્યા લખો.	04
	OR	
	(d) Draw a neat sketch of Ball Mill.	04
	(ડ) બોલ મીલની સરસ આકૃતિ દોરો.	04
Q.3	(a) Write purpose of Mineral Dressing.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) મીનરલ ડ્રેસીંગનું હેતુ લખો.	03
	OR	
	(a) Explain Cone crusher.	03
	(અ) કોન ક્રશર સમજાવો.	03
	(b) List types of screens.	03
	(બ) વિવિધ સ્ક્રીનની યાદી લખો.	03
	OR	
	(b) Write purpose of sorting classifier.	03
	(બ) સોર્ટીંગ ક્લાસીફાયરનું હેતુ લખો.	03
	(c) Write short note on Heavy Media Separation.	04
	(ક) હેવી મીડિયા સેપ્રેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Write short note on Froth floatation.	04
	(ક) ફોથ ફ્લોટેશન પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	(d) Draw flow sheet for Coal washing plant.	04
	(ડ) કોલ વોશિંગ પ્લાન્ટની ફ્લો શીટ દોરો.	04
	OR	
	(d) Write short note on Screening.	04
	(ડ) સ્ક્રીનીંગ પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.4	(a) Explain secondary crushing.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) માધ્યમિક ક્રશીંગ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Write classification of Gravity concentration method.	03
	(અ) ગ્રેવીટી કન્સેન્ટ્રેશન પદ્ધતિનું વર્ગીકરણ લખો.	03
	(b) Describe working of Cyclone Separator.	04
	(બ) સાયક્લોન સેપરેટરનું કામ વર્ણવો.	04
	OR	
	(b) Draw neat sketch of any one crusher.	04

	(બ) કોઈપણ એક ક્ષરની સારસ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c) Explain Ore reserve estimation methods.	૦૭
	(ક) ઓર રિઝર્વનું અંદાજ કાઢવાની પધ્ધતી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write precautions to be taken during Salting.	૦૪
પ્રશ્ન. ૫	(અ) સોલ્ટીંગ દરમિયાન લેવામાં આવતી સાવચેતી લખો.	૦૪
	(b) Define cut-off grade and Run of mine grade.	૦૪
	(બ) કટ ઓફ ગ્રેડ અને રન ઓફ માઈન ગ્રેડની વ્યાખ્યા લખો	૦૪
	(c) Write purpose of jigging.	૦૩
	(ક) જીગીંગનું હેતુ લખો.	૦૩
	(d) Explain primary crushing.	૦૩
	(ડ) પ્રાથમિક ક્ષીંગ સમજાવો.	૦૩
