

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4(NEW) EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code:3342205**Date :28-12-2021****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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.
- 7.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. What is sampling?
૧. સેમ્પલિંગ શુ છે?
2. What is sawing?
૨. સોવિંગ શુ છે?
3. State various methods for sample reduction.
૩. સેમ્પલ રિડક્શનની વિવિધ રીતો વર્ણવો.
4. What is sorting?
૪. સોર્ટિંગ શુ છે?
5. What is mineral dressing?
૫. મીનરલ ડ્રેસિંગ શુ છે?
6. State various types of dimensional stones.
૬. ડાયમેન્શનલ સ્ટોનના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો.
7. Define angle of nip.
૭. એંગલ ઓફ નિપ સમજાવો.
8. Give classification of Crushers.
૮. ક્રશરનુ વર્ગીકરણ કરો.
9. State various types of polishing machine.
૯. પોલીશીંગ મશિનના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો.
10. What is Sample Assaying?
૧૦. સેમ્પલ એસેયિંગ શુ છે?

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain importance of mineral dressing. **03**
(અ) મીનરલ ડ્રેસિંગની ઉપયોગીતા સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain bore hole sampling and bulk sampling. **03**
(અ) બોર હોલ સેમ્પલિંગ અને બલ્ક સેમ્પલિંગ સમજાવો. **૦૩**
(b) Explain stratified sampling and pattern sampling with neat figure. **03**
(બ) સ્ટ્રેટિફાઇડ સેમ્પલિંગ અને પેટર્ન સેમ્પલિંગ આકૃતિ સહ સમજાવો. **૦૩**

OR

	(b) Write applicability conditions for Sampling.	03
	(બ) સેમ્પલિંગની ઉપયોગીતાની શરતો લખો.	૦૩
	(c) Write precautions against salting.	04
	(ક) કોઈ પણ એક સેમ્પલ રિડક્શનની રીત આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write precautions against salting.	04
	(ક) સોલ્ટીંગની સાવચેતી	૦૪
	(d) Explain various methods of salting.	04
	(ડ) સોલ્ટીંગની વિવિધ પધ્ધતી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write advantages of mineral dressing.	04
	(ડ) મીનરલ ડ્રેસિંગના ફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain the terms:-cut-off-grade and Run Of Mine grade.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) કટ ઓફ ગ્રેડ અને રન ઓફ માઈન ગ્રેડ વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Jigging process in short.	03
	(અ) જીગિંગ પ્રક્રિયા ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain in brief primary and secondary crushing.	03
	(બ) પ્રાથમિક અને સેકન્ડરી ક્રશીંગ વિસ્તાર સહ સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Describe the function of Hydraulic Classifier.	03
	(બ) હાઈડ્રોલિક ક્લાસીફાયરનું કાર્ય વર્ણવો.	૦૩
	(c) Explain in brief Froth Flootation process.	04
	(ક) ફોથ ફ્લોટેશન પધ્ધતી વિસ્તાર સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Magnetic Separator with neat figure.	04
	(ક) મેગ્નેટિક સેપરેટર આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain with neat sketch the working of Ball Mill.	04
	(ડ) બોલ મીલનું કાર્ય સ્પષ્ટ આકૃતિ સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a short note on Industrial screening.	04
	(ડ) ઈન્ડસ્ટ્રીયલ સ્ક્રીનીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a) Explain any one method for ore reserve estimation.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) ઓર રીસર્વ એસ્ટીમેશનની કોઈ પણ એક રીત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a note on Comminution process.	03
	(અ) કોમીન્યૂશન પધ્ધતી પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
	(b) Explain the operation of salting.	04
	(બ) સોલ્ટીંગની કામગીરી જણાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain any one crusher.	04
	(બ) કોઈ પણ એક ક્રશર સમજાવો.	૦૪
	(c) Draw the flow sheet for washing of bituminous coal.	07
	(ક) બીટુમીનસ કોલસાની ધોવાણ માટેની ફ્લો શીટ દોરો.	૦૭

Q.5	(a)	Explain Heavy Media Separation.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	હેવી મીડીયા સેપરેશન સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain Coal beneficiation method.	04
	(બ)	કોલ બેનિફિકેશનની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Write advantages of Sampling.	03
	(ક)	સેમ્પલિંગના ફાયદાઓ જણાવો.	૦૩
	(d)	Write the names of different types of grade values.	03
	(ડ)	ગ્રેડ વેલ્યુના જુદા જુદા નામો લખો.	૦૩
