

Seat No.:

Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 4342202

Date: 19-01-2024

Subject Name: Mine Machineries-Ii

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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Describe types of Coal Drills.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) કોલ ડ્રીલના પ્રકારોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Describe the use of Coal Drills with sketch.	04
	(બ) કોલ ડ્રીલના ઉપયોગો તેની આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૪
	(c) Describe construction and operation of Armored Face Conveyor with neat sketch.	07
	(ક) આરમોડ ફેસ કન્વેયરનું બંધારણ અને કાર્ય સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૭
	OR	
	(c) Describe construction and operation of Shearer with neat sketch.	07
	(ક) શીયરરનું બંધારણ અને કાર્ય સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૭
Q.2	(a) Describe construction of Rocker Shovel.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) રોકર શોવેલનું બંધારણ વર્ણવો.	૦૩
	(b) Describe operation and uses of Gathering Arm Loader.	04
	(બ) ગેઠરીંગ આર્મ લોડરનું કાર્ય અને ઉપયોગોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Describe construction, working and importance of Headgear with neat sketch.	07
	(ક) હેડગીયરનું બંધારણ, કાર્ય અને મહત્વ તેની સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત વર્ણવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Write uses of Stoper machine.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સ્ટોપર મશીનના ઉપયોગો લખો.	૦૩
	(b) Explain working of Shuttle Car.	04
	(બ) શટલ કારનું કાર્ય સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain construction and operation of Shearer Continuous Miner with neat sketch.	07
	(ક) કંટીન્યુયસ માઇનરનું બંધારણ અને કાર્ય સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૭
Q. 3	(a) Differentiate between Cage and Skip.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) કેજ અને સ્કીપ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Describe different cage accessories used in winding system.	04
	(બ) વાઇન્ડીંગ પદ્ધતિમાં વપરાતા વિવિધ કેજ ઉપસાધનોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) List out the types of Detaching Hook. Explain any one with neat sketch.	07
	(ક) ડીટેચીંગ હુકના પ્રકારોની યાદી બનાવો. કોઈ પણ એક સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૭

OR

- Q. 3** (a) List out various Shaft Equipment used in Headgear. **03**
પ્રશ્ન.3 (અ) હેડગીયરમાં વપરાતા વિવિધ શાફ્ટ મશીનોની યાદી બનાવો. ૦૩
- (b) Describe advantages and disadvantages of Drum Winding. **04**
(બ) ડ્રમ વાઇન્ડીંગના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) Explain Rigid Guides and Rope Guides in brief. **07**
(ક) રીજીડ ગાઇડ અને રોપ ગાઇડ સવિસ્તર સમજાવો. ૦૭
- Q. 4** (a) Describe Multi Rope Winding. **03**
પ્રશ્ન.4 (અ) મલ્ટી રોપ વાઇન્ડીંગનું વર્ણન કરો. ૦૩
- (b) Describe various loads present in Headgear. **04**
(બ) હેડગીયરમાં રહેલા વિવિધ વજનનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) List out types of Winding Drum and explain any one in brief. **07**
(ક) વાઇન્ડીંગ ડ્રમના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એક સવિસ્તર સમજાવો. ૦૭

OR

- Q. 4** (a) Describe uses of Winding Engine Brakes. **03**
પ્રશ્ન.4 (અ) વાઇન્ડીંગ એન્જીન બ્રેક્સ નો ઉપયોગ વર્ણવો. ૦૩
- (b) Describe use of Cage and Skip. **04**
(બ) કેજ અને સ્કીપનો ઉપયોગ વર્ણવો. ૦૪
- (c) Explain Pit-top layout System in brief. **07**
(ક) પીટ ટોપ લે આઉટ પધ્ધતિ સવિસ્તર સમજાવો. ૦૭
- Q.5** (a) Describe uses of Wire Rope. **03**
પ્રશ્ન.5 (અ) વાયર રોપનો ઉપયોગ વર્ણવો. ૦૩
- (b) Explain Stranded Rope and Non Stranded Rope. **04**
(બ) સ્ટ્રેન્ડેડ વાયર અને નોન સ્ટ્રેન્ડેડ વાયર વિશે સમજાવો. ૦૪
- (c) Describe selection of Wire Ropes in brief. **07**
(ક) વાયર રોપની પસંદગી વિષે સવિસ્તર સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.5** (a) Describe materials used for making Wire Ropes. **03**
પ્રશ્ન.5 (અ) વાયર રોપ બનાવવા માટે વપરાતા મટીરીયલનું વર્ણન કરો. ૦૩
- (b) Write note on Care of Wire Ropes. **04**
(બ) વાયર રોપની સાચવણી પર નોંધ લખો. ૦૪
- (c) Describe Rope Splicing in brief. **07**
(ક) રોપ સ્પ્લાઇસીંગ સવિસ્તર વર્ણવો. ૦૭