

Enrollment No./Seat No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING - SEMESTER - IV EXAMINATION - SUMMER 2026

Subject Code: 3342204

Date: 19-05-2026

Subject Name: MINING MACHINERY-II

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.

Marks

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

- (1) Define: Angle of fleet
- (૧.) એંગલ ઓફ ફ્લીટની વ્યાખ્યા લખો.
- (2) State the purpose of Detaching hook.
- (૨.) ડીટેચીંગ હુકનો હેતુ લખો.
- (3) Define Non-Stranded Ropes.
- (૩.) નોન સ્ટ્રેન્ડેડ રોપની વ્યાખ્યા લખો.
- (4) State use of Cage.
- (૪.) કેજનો ઉપયોગ લખો.
- (5) State use of Dumper.
- (૫.) ડમ્પરના ઉપયોગ લખો.
- (6) Define Over winding.
- (૬.) ઓવરવાઇન્ડીંગ ની વ્યાખ્યા લખો.
- (7) Define Lay in Wire Rope.
- (૭.) વાયર રોપમાં લે શબ્દની વ્યાખ્યા લખો.
- (8) Describe the meaning of 6 x 7 wire rope.
- (૮.) 6 x 7 વાયર રોપનો અર્થ વર્ણવો.
- (9) State the purpose of headgear.
- (૯.) હેડગીયરનો હેતુ લખો.
- (10) State use of Lock Coil Rope. .
- (૧૦.) લોક કોઇલ રોપનો ઉપયોગ લખો.

Q.2 (a)	Describe use of Coal Cutting Machine.	03
(અ)	કોલ કટીંગ મશીનનો ઉપયોગ વર્ણવો.	૦૩
OR		
(a)	Describe principle of Coal Drill.	03
(અ)	કોલ ડ્રીલના ઉપયોગોનું વર્ણન કરો.	૦૩
(b)	Explain use Rocker Shovel.	03
(બ)	રોકર શોવેલના ઉપયોગો સમજાવો.	૦૩
OR		
(b)	Explain construction of Scraper.	03
(બ)	સ્ક્રેપરનું બંધારણ સમજાવો.	૦૩
(c)	Draw a neat sketch of Head gear and name its various parts.	04
(ક)	હેડ ગીયરની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને તેના જુદા-જુદા ભાગોના નામ દર્શાવો.	૦૪
OR		
(c)	Explain Drum Winding.	04
(ક)	ડ્રમ વાઇન્ડીંગ સમજાવો.	૦૪
(d)	Describe construction of Cage.	04
(ડ)	કેજના બંધારણનું વર્ણન કરો.	૦૪
OR		
(d)	Differentiate between Cage and Skip.	04
(ડ)	કેજ અને સ્કીપ વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૪
Q.3 (a)	Describe operation of continuous miner.	03
(અ)	કંટીન્યુઅસ માઇનરની કામગીરીનું વર્ણન કરો.	૦૩
OR		
(a)	Describe use of Winding Engine Brake.	03
(અ)	વાઇન્ડીંગ એન્જિન બ્રેક્સના ઉપયોગોનું વર્ણન કરો.	૦૩
(b)	Explain the purpose of Recapping the wire rope.	03
(બ)	વાયર રોપના રીકેપીંગની મહત્વતા સમજાવો.	૦૩
OR		
(b)	Classify the types and uses of Rope Haulage.	03
(બ)	રોપ હોલેજના પ્રકારો અને તેના ઉપયોગોનું વર્ગીકરણ કરો.	૦૩
(c)	Explain construction of King Detaching Safety Hook.	04
(ક)	કિંગ ડીટેચીંગ સેફ્ટી હૂકનું બંધારણ સમજાવો.	૦૪
OR		

- (c) Explain construction of Ormrode Detaching Safety Hook 04
- (ક) ઓરમોડ ડીટેચીંગ સેફ્ટી હૂકનું બંધારણ સમજાવો. ૦૪
- (d) Explain Selection of Wire Rope. 04
- (ડ) વાયર રોપનું સિલેક્શન સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain multilevel winding. 04
- (ડ) મલ્ટીલેવલ વાઈન્ડીંગ સમજાવો. ૦૪

- Q.4** (a) Explain Rigid Guide. 03
- (અ) રીજીડ ગાઈડ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain Flexible Guide. 03
- (અ) ફ્લેક્સીબલ ગાઈડ સમજાવો. ૦૩
- (b) Write the statutory examination required for working rope. 04
- (બ) વાઈન્ડીંગ રોપ માટે જરૂરી સંવેધાનિક પરીક્ષણો લખો. ૦૪

OR

- (b) Explain Turn Table type layout. 04
- (બ) ટર્ન ટેબલ પ્રકારનો લે આઉટ સમજાવો. ૦૪
- (c) Explain various safety devices used in winding system. 07
- (ક) વાઈન્ડીંગ પદ્ધતિમાં વપરાતા વિવિધ સલામતી યંત્રો સમજાવો. ૦૭

- Q.5** (a) Describe the manufacturing process of Wire ropes. 04
- (અ) વાયર રોપ બનાવવાની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (b) Describe working of Gathering Arm Loader. 04
- (બ) ગેઠરીંગ આર્મ લોડરના કાર્યનું વર્ણન કરો. ૦૪
- (c) Describe care of Wire Rope. 03
- (ક) વાયર રોપની જાળવણીનું વર્ણન કરો. ૦૩
- (d) Describe Rope Splicing. 03
- (ડ) રોપ સ્પ્લાઈસીંગનું વર્ણન કરો. ૦૩
