

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3342204**Date: 08-12-2025****Subject Name: MINING MACHINERY-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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1		Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	14
	1.	Write the names of machineries used in Board & pillar mining.	
	૧.	બોર્ડ અને પિલ્લર માઇનીંગમા વપરતી મશીનરીના નામોની યાદી બનાવો.	
	2.	Define Angle of Fleet	
	૨.	ફ્લીટ એંગલની વ્યાખ્યા લખો.	
	3.	Define Stranded Ropes.	
	૩.	સ્ટ્રેન્ડેડ રોપની વ્યાખ્યા લખો.	
	4.	Write purpose of Scrapper.	
	૪.	સ્ક્રેપરનો હેતુ લખો.	
	5.	Write types of Dumpers.	
	૫.	ડમ્પરના પ્રકારો લખો.	
	6.	Define Over winding.	
	૬.	ઓવરવાઇન્ડીંગ ની વ્યાખ્યા લખો.	
	7.	What is draw-point?	
	૭.	ડ્રો પોઇન્ટ શું છે?	
	8.	Why Angle of Fleet should not keep more than 1.5° ?	
	૮.	ફ્લીટ એંગલ શા માટે 1.5° કરતાં વધુ રાખવામા આવતો નથી?	
	9.	Write Purpose of Detaching Hook.	
	૯.	ડીટેચીંગ હુકનો હેતુ લખો.	
	10.	Define term "Lay".	
	૧૦.	લે શબ્દને વ્યાખ્યાયિત કરો.	
Q.2	(a)	Write purpose of cage and skip.	03
પ્રશ્ન. ૨	(અ)	કેજ અને સ્કીપનો હેતુ લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe uses of Coal Drill.	03
	(અ)	કોલ ડ્રીલના ઉપયોગોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Discuss advantages of Coal Cutting Machine.	03
	(બ)	કોલ કટીંગ મશીનના ફાયદાઓની ચર્ચા કરો.	૦૩
		OR	

	(b)	Discuss disadvantages of Coal Cutting Machine.	03
	(બ)	કોલ કટીંગ મશીનના ગેરફાયદાઓની ચર્ચા કરો.	૦૩
	(c)	Write the advantage of Angle of Fleet.	04
	(ક)	ફ્લીટ એંગલના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Write function of Shearer.	04
	(ક)	શીયરરનું કાર્ય લખો.	૦૪
	(d)	Write short note on Recapping of wire ropes.	04
	(ડ)	વાયર રોપના રીકેપીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe Shuttle Car.	04
	(ડ)	શટલ કાર નું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Write the purpose of Safety catches.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	સેફ્ટી કેચીસ નો હેતુ લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Classify Winding Engine brakes.	03
	(અ)	વાઇન્ડીંગ એન્જીન બ્રેક્સ નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Describe Rope Splicing.	03
	(બ)	રોપ સ્પ્લાઇસીંગ નું વર્ણન કરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write use and types of Rope Haulage.	03
	(બ)	રોપ હોલેજનો ઉપયોગ અને તેના પ્રકારો લખો.	૦૩
	(c)	Explain King Detaching Safety Hook with neat sketch.	04
	(ક)	કિંગ ડીટેચીંગ સેફ્ટી હૂક સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain Ormrod Detaching Safety Hook with neat sketch.	04
	(ક)	ઓર્મરોડ ડીટેચીંગ સેફ્ટી હૂક સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(d)	Write a short note on Maintenance of Wire rope.	04
	(ડ)	વાયર રોપની જાળવણી વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain Drum Winding System.	04
	(ડ)	ડ્રમ વાઇન્ડીંગ પદ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain Rigid Guide.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	રીજીડ ગાઇડ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain Rope Guide.	03
	(અ)	રોપ ગાઇડ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Describe Multi Rope Winding.	04
	(બ)	મલ્ટી રોપ વાઇન્ડીંગ નું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write advantages of Koepe Winding System.	04
	(બ)	કોપે વાઇન્ડીંગ પદ્ધતિ ના ફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c)	Draw and explain constructional features of Headgear.	07

	(ક)	હેડગીયરનું બંધારણ આકૃતિ સહિત સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Describe the manufacturing process of Wire ropes.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	વાયર રોપ બનાવવાની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(b)	Describe Gathering Arm Loader.	04
	(બ)	ગેઠરીંગ આર્મ લોડરનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	List out various parameters for selection of Wire Rope.	03
	(ક)	વાયર રોપની પસંદગી માટેના વિવિધ પરિમાણોની યાદી બનાવો.	૦૩
	(d)	Write note on Pit Top Layout.	03
	(ડ)	પીટ ટોપ લે આઉટ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
