Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Mining Engg.) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Mining Machinery – II (Mining Engg.)

(2047504)

- **All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है|)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Endless rope haulage is best suited for: A) Short straight roads B) Long haulage roads C) Steep gradients D) Benched roads एंडलेस रोप हॉलेज किसके लिए सबसे सही है: A) छोटी सीधी सड़कें B) लंबी ढुलाई वाली सड़कें C) खड़ी ढलानें D) बेंच वाली सड़कें	2	1	1
b)	Main purpose of a stop block is: A) Rope tightening B) Signalling C) Prevent tubs from running away D) Checking rope tension स्टॉप ब्लॉक का मुख्य उद्देश्य है: A) रस्सी को कसना B) सिग्नल देना C) टबों को भागने से रोकना D) रस्सी का तनाव जांचना	2	1	1
c)	Koepe winding system uses: A) Cylinder drum B) Friction pulley C) Conical drum D) Rope capel कोएप वाइंडिंग सिस्टम में इस्तेमाल होता है: A) सिलेंडर ड्रम B) फ्रिक्शन पुली C) शंक्वाकार ड्रम D) रस्सी कैपेल	2	2	1
d)	Flanges on winding drums are provided to: A) Reduce noise B) Prevent rope from slipping off C) Increase rope speed D) Reduce drum weight	2	2	1

वाइंडिंग ड्रम पर फ्लैंज इसलिए लगाए जाते हैं ताकि: A) शोर कम हो B) रस्सी फिसलने से बचे C) रस्सी की गति बढ़े D) ड्रम का वज़न कम हो			
e) A single-acting pump delivers water: A) During one stroke B) During two strokes C) Continuously D) Only during suction सिंगल:एक्टिंग पंप पानी डिलीवर करता है- A) एक स्ट्रोक के दौरान B) दो स्ट्रोक के दौरान C) लगातार D) केवल सक्शन के दौरान	2	3	1
f) Main purpose of coal cutting: A) Drilling B) Facilitate blasting C) Transport D) Ventilation कोयला काटने का मुख्य उद्देश्य: A) ड्रिलिंग B) ब्लास्टिंग को आसान बनाना C) परिवहन D) वेंटिलेशन	2	4	1
g) Flexible cables are used mainly for: A) Underground face machinery B) Surface substations C) Transmission lines D) Lighting circuits फ्लेक्सिबल केबल का इस्तेमाल मुख्य रूप से इसके लिए किया जाता है: A) अंडरग्राउंड फेस मशीनरी B) सरफेस सबस्टेशन C) ट्रांसमिशन लाइनें D) लाइटिंग सर्किट	2	5	1
h) Gate end box controls power to: A) Ventilation fans B) Pump motors C) Face machinery D) Electrical lighting गेट एंड बॉक्स इन चीज़ों को पावर कंट्रोल करता है: A) वेंटिलेशन पंखे B) पंप मोटर C) फेस मशीनरी D) इलेक्ट्रिकल लाइटिंग	2	6	1

i)	Monkey catch is used to: A) Hold runaway tubs B) Grip the haulage rope C) Maintain rope alignment D) Store haulage equipment मंकी कैच का इस्तेमाल इसके लिए किया जाता है: A) भागे हुए टब को पकड़ने के लिए B) ढुलाई वाली रस्सी को पकड़ने के लिए C) रस्सी की अलाइनमेंट बनाए रखने के लिए D) ढुलाई के उपकरण स्टोर करने के लिए	2	1	1
j)	Cage oscillation is caused primarily by: A) Low rope tension B) Wind load C) Misaligned guides D) Poor lubrication केज में ऑसिलेशन मुख्य रूप से इन कारणों से होता है: A) कम रस्सी तनाव B) हवा का भार C) गलत संरेखित गाइड D) खराब स्नेहन	2	2	1
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	List any two advantages of endless rope haulage. एंडलेस रोप हॉलेज के कोई दो फायदे बताएं।	4	1	1
	OR (अथवा)			
	What is the purpose of winding in mining operations? खनन कार्यों में वाइंडिंग का उद्देश्य क्या है?	4	2	2
Q.3	Define single-acting reciprocating pump. सिंगल-एक्टिंग रेसिप्रोकेटिंग पंप को परिभाषित करें।	4	3	1
	OR (अथवा)			
	What is the primary purpose of coal cutting machines in mining? खनन में कोयला काटने वाली मशीनों का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?	4	4	2
Q.4	What are the different types of cables used in mines? खदानों में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के केबल क्या हैं?	4	5	1
	OR (अथवा)			
	Name protective circuits used in underground mines. अंडरग्राउंड खानों में इस्तेमाल होने वाले प्रोटेक्टिव सर्किट के नाम बताएं।	4	6	1
Q.5	What is super-elevation? सुपर-एलिवेशन क्या है?	4	1	1
	OR (अथवा)			
	Define suspension gear. सस्पेंशन गियर को परिभाषित करें।	4	2	1
Q.6	What safety devices are used in winding operations? List at least five. वाइंडिंग कार्यों में कौन से सुरक्षा उपकरण उपयोग किए जाते हैं? कम से कम पाँच की सूची बनाएँ।	4	2	1
	OR (अथवा)			

	What is water hammer? वाटर हैमर क्या है?	4	3	2
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	1	3
Q.7	Explain the working and construction of direct rope haulage with a neat diagram. डायरेक्ट रोप हॉलेज की वर्किंग और कंस्ट्रक्शन को एक साफ़ डायग्राम के साथ समझाएँ।			
	OR (अथवा)			
	Give the classification of mine pump? Describe any one type of face pump. माइन पंप का वर्गीकरण बताइए? फेस पंप के किसी एक प्रकार का वर्णन कीजिए।	6	3	3
Q.8	Discuss the maintenance requirements for flexible cables used in mining. खनन में प्रयुक्त लचीली केबलों के रखरखाव की आवश्यकताओं पर चर्चा करें।	6	2	4
	OR (अथवा)			
	Explain cutting gear arrangement of chain cutters. चेन कटर के कटिंग गियर अरेंजमेंट के बारे में बताएं।	6	4	3
Q.9	Explain different types of cable faults and methods of locating them. अलग-अलग तरह के केबल फॉल्ट और उन्हें ढूंढने के तरीकों के बारे में बताएं।	6	5	4
	OR (अथवा)			
	Discuss pilot circuit and its importance in flame-proof systems. पायलट सर्किट और फ्लेम-प्रूफ सिस्टम में इसके महत्व पर चर्चा करें।	6	6	4
Q.10	Sketch and describe a cable joint box to join two armored cable. To be a perfect joint what condition must be fulfilled? दो बख्तरबंद केबल को जोड़ने के लिए केबल जॉइंट बॉक्स का स्केच बनाएं और उसका वर्णन करें। एक आदर्श जोड़ बनने के लिए कौन सी शर्त पूरी होनी चाहिए?	6	5	2
	OR (अथवा)			
	Explain cylindrical, conical, cylindroconical and bicylindroconical drums with diagrams. सिलिंड्रिकल, कोनिकल, सिलिंड्रोकोनिकल और बाइ-सिलिंड्रोकोनिकल ड्रम को डायग्राम के साथ समझाएं।	6	2	2
Q.11	Explain different types of conveyors and give conditions suitable for their use. अलग-अलग तरह के कन्वेयर के बारे में बताएं और उनके इस्तेमाल के लिए सही शर्तें भी बताएं।	6	1	4
	OR (अथवा)			
	Write the steps involved in starting and stopping a pump. पंप को चालू और बंद करने में शामिल स्टेप्स लिखें।	6	2	3