

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025**

**Subject Code: 4362203**

**Date: 14-05-2025**

**Subject Name: Mine Management Safety and Legislation**

**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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

		Marks
<b>Q.1</b>	(a) Write advantages of CSR activities.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ) સી એસ આર પ્રવૃત્તિઓના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
	(b) Enlist qualities of good supervisor.	<b>04</b>
	(બ) સારા સુપરવાઈઝરના ગુણોની યાદી લખો.	૦૪
	(c) Explain organizational structure of mining company.	<b>07</b>
	(ક) માઇનીંગ કંપનીની સંસ્થાકીય રચના સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Compare between time study & motion study method in respect of mine management.	<b>07</b>
	(ક) માઇન મેનેજમેન્ટના સંદર્ભમાં ટાઈમ સ્ટડી અને મોશન સ્ટડી પદ્ધતિની સરખામણી લખો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) Explain principle of time study method in respect of mine management.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ) ખાણ વ્યવસ્થાપનના સંદર્ભમાં સમય અભ્યાસ પદ્ધતિનો સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain role & function of DGMS.	<b>04</b>
	(બ) ડી જી એમ એસ ની ભુમિકા અને કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain provisions related to pit safety committee in respect of notice to be given about accident as per mine act 1952.	<b>07</b>
	(ક) ખાણ અધિનિયમ ૧૯૫૨ મુજબ અકસ્માત અંગે આપવામાં આવતી નોટિસના સંદર્ભમાં પીટ સુરક્ષા સમિતિને લગતી જોગવાઈઓ સમજાવો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Explain principle of motion study method in respect of mine management.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ) ખાણ વ્યવસ્થાપનના સંદર્ભમાં ગતિ અભ્યાસ પદ્ધતિનો સિધ્ધાંત સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain functions of trade unions.	<b>04</b>
	(બ) ટ્રેડ યુનિયનના કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain provisions related to pit safety committee as per mine rules 1955.	<b>07</b>
	(ક) ખાણ નિયમો ૧૯૫૫ મુજબ પીટ સુરક્ષા સમિતિ સંબંધિત જોગવાઈઓ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.3</b>	(a) Enlist provisions related to hours of work below ground and above ground as per mine act 1952.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ) ખાણ નિયમો ૧૯૫૨ મુજબ જમીનની નીચે અને જમીનની ઉપર કામના	૦૩

	કલાકો સબંધિત જોગવાઈઓની યાદી લખો.	
	(b) Describe general requirement about mine plan as per CMR 2017	04
(બ)	સી એમ આર ૨૦૧૭ મુજબ ખાણના નકશા વિશે સામાન્ય જરૂરિયાતનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c) Condition: Suppose minor accident occurred in coal mine.	07
	In this regards enlist the necessary steps to be taken by you as a safety officer as CMR 2017.	
(ક)	શરત : ધારો કે કોલસાની ખાણમાં નાનો અકસ્માત થયો છે.	૦૭
	આ સંદર્ભમાં સી એમ આર ૨૦૧૭ પ્રમાણે તમારા દ્વારા સેફ્ટી અધિકારી તરીકે લેવાના જરૂરી પગલાઓની યાદી લખો.	
<b>OR</b>		
<b>Q. 3</b>	(a) Enlist function of committee under section 12 as per mine act 1952.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) ખાણ અધિનિયમ ૧૯૫૨ મુજબ કલમ ૧૨ હેઠળ સમિતિના કાર્યોની યાદી લખો.	૦૩
	(b) Describe precaution against inflammable and noxious gases as per CMR 2017.	04
(બ)	સી એમ આર ૨૦૧૭ મુજબ જ્વલનશીલ અને હાનિકારક વાયુ સામે રાખવામાં આવતી સાવચેતીઓનું વર્ણન લખો.	૦૪
	(c) Condition: Suppose sufficient quantities of good air is not coursed in to all working place of below ground.	07
	In this regards enlist the immediate action will be taken by you as a ventilation officer as per CMR 2017.	
(ક)	શરત : ધારો કે જમીન નીચેની તમામ કાર્યસ્થળમાં પુરતી માત્રામાં સારી હવા પ્રવેશતી નથી.	૦૭
	આ સંદર્ભમાં સી એમ આર ૨૦૧૭ પ્રમાણે સલામાતી અધિકારી તરીકે તમારા દ્વારા તાત્કાલિક લેવાના થતા પગલાઓની યાદી લખો.	
<b>Q. 4</b>	(a) Explain following term in respect of CMR 2017: (1) Abandoned working (2) Ventilating district.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) સી એમ આર ૨૦૧૭ ના સંદર્ભમાં નીચેના શબ્દો સમજાવો (૧) એબેનડોડ વર્કિંગ (૨) વેન્ટિલેટીંગ ડિસ્ટ્રિક્ટ	૦૩
	(b) Explain general provisions related to haulage roadways as per MMR 1961.	04
(બ)	એમ એમ આર ૧૯૬૧ મુજબ હોલ્ડર રોડવેઝ સબંધિત સામાન્ય જોગવાઈઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Condition: Suppose manager is absent for few days due to medical reason in mine.	07
	In this regard enlist the immediate action will be taken by you as assistant manager as per MMR 1961.	
(ક)	શરત : ધારો કે મેનેજર ખાણમાં માંદગીના કારણોસર થોડા દિવસો માટે ગેરહાજર છે.	૦૭
	આ સંદર્ભમાં એમ એમ આર ૧૯૬૧ પ્રમાણે સહાયક મેનેજર તરીકે તમારા દ્વારા લેવામાં આવતા તાત્કાલિક પગલાઓની યાદી લખો.	
<b>OR</b>		
<b>Q. 4</b>	(a) Explain following term in respect of CMR 2017: (1) Gassy seam of the third degree (2) Deep hole blasting.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) સી એમ આર ૨૦૧૭ ના સંદર્ભમાં નીચેના શબ્દો સમજાવો (૧) ગેસી સીમની તૃતીય ડીગ્રી (૨) ડીપ હોલ બ્લાસ્ટિંગ.	૦૩
	(b) Explain general provisions related to storage of explosive, magazine & cartridge as per MMR 1961.	04

	(બ) એમ એમ આર ૧૯૬૧ મુજબ વિસ્ફોટકો, મેગેઝીન અને કારતુસ સબંધિત સામાન્ય જોગવાઈઓ સમજાવો.	૦૪
	(c) Condition: It has been observed insufficient supply of proper materials and appliances for safety of the mine by manager In this regard enlist immediate action should be taken by manager to encounter the problem as per MMR 1961.	07
	(ક) શરત: મેનેજર દ્વારા ખાણની સલામતી માટે યોગ્ય સામગ્રી અને ઉપકરણોનો અપુરતો પુરવઠો જોવા મળેલ છે. આ સંદર્ભમાં એમ એમ આર ૧૯૬૧ મુજબ સમસ્યાનો સામનો કરવા મેનેજર દ્વારા લેવા જોઈતા તાત્કાલિક પગલાઓની યાદી લખો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Define following term: (1) Minor injury (2) Fatal accident.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ) નીચેના શબ્દો સમજાવો (૧) માઈનોર ઇન્જરી (૨) ફેટલ એક્સીડન્ટ.	૦૩
	(b) Condition: Suppose accident occurred in mine. In this regard enlist significant financial and operational implications immediately as direct cost associated with accident.	<b>04</b>
	(બ) શરત: ધારો કે ખાણમાં અકસ્માત થયેલ છે. આ સંદર્ભમાં અકસ્માત સાથે સંકળાયેલ સીધા ખર્ચ તરીકે તાત્કાલિક નોંધપાત્ર નાણાકીય અને ઓપરેશનલ અસરની યાદી લખો.	૦૪
	(c) Explain zero accident potential (ZAP) working in mine.	<b>07</b>
	(ક) ખાણમાં શુન્ય અકસ્માત સંભવિત કાર્ય પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭
<b>OR</b>		
<b>Q.5</b>	(a) Describe general accident investigation procedure in mine.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ) ખાણમાં સામાન્ય અકસ્માતના તપાસ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Condition: Suppose accident occurred in mine. In this regard enlist significant financial and operational implications over time as indirect cost associated with accident.	<b>04</b>
	(બ) શરત: ધારો કે ખાણમાં અકસ્માત થયેલ છે. આ સંદર્ભમાં અકસ્માત સાથે સંકળાયેલ પરોક્ષ ખર્ચ તરીકે સમય જતા નોંધપાત્ર નાણાકીય અને ઓપરેશનલ અસરની યાદી લખો.	૦૪
	(c) Explain minimum accident potential (MAP) working in mine.	<b>07</b>
	(ક) ખાણમાં લઘુત્તમ અકસ્માત સંભવિત કાર્ય પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૭