

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGG – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER - 2017**

**Subject Code: 3362203****Date:06-05-2017****Subject Name: UNDERGROUND MINING OF COAL****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.

**Q.1**

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

**14**

1. What is the main purpose of pillar in board and pillar working?
૧. બોર્ડ અને પિલ્લર વર્કિંગમાં પિલ્લરનો મુખ્ય હેતુ શું છે?
2. What is rib pillar?
૨. રીબ પિલ્લર એટલે શું?
3. What is the meaning of goaf in an underground coal mine?
૩. ભુમિગત ખાણ માં ગોફ નો મતલબ શું થાય છે?
4. What is stowing?
૪. સ્ટોવીંગ એટલે શું?
5. Define panel in terms of coal mining.
૫. કોલ માઈનીંગના સંદર્ભમાં પેનલ ની વ્યાખ્યા આપો.
6. Enlist types of an underground mining methods for a coal seam.
૬. કોલ સીમ માટેની ભુમિગત ખનન ની રીતોના નામ લખો.
7. What are the stages of board and pillar mining?
૭. બોર્ડ અને પિલ્લર ખનન ના તબક્કાઓ કયા કયા છે?
8. Define Roof in mines.
૮. ખાણ માં રૂફની વ્યાખ્યા આપો.
9. Define level in board and pillar working.
૯. બોર્ડ અને પિલ્લર કાર્યપ્રણાલીમાં લેવલ ની વ્યાખ્યા આપો.
10. What is percentage of extraction ratio?
૧૦. એક્સ્ટ્રેક્શન રેશિયો ની ટકાવારી એટલે શું?

**Q.2**

- (a) Write a note on coal mining condition in Maharashtra. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) મહારાષ્ટ્રમાં કોલ માઈનીંગ ની પરિસ્થિતિ પર નોંધ લખો. **03**

OR

- (a) Write a note on coal mining condition in Jharkhand. **03**
- (અ) ઝારખંડમાં કોલ માઈનીંગ ની પરિસ્થિતિ પર નોંધ લખો. **03**
- (b) Explain horizon mining method for coal mining. **03**
- (બ) કોલ માઈનીંગની હોરીઝોન માઈનીંગ પદ્ધતી સમજાવો. **03**

OR

	(b) Explain hydraulic mining method for coal mining.	03
	(બ) કોલ માઈનિંગની હાઈડ્રોલીક મઈનીંગ પદ્ધતી સમજાવો.	03
	(c) What are the advantages of board and pillar mining?	04
	(ક) બોર્ડ અને પિલ્લર પદ્ધતીના ફાયદા કયા કયા છે?	04
	OR	
	(c) What are the limitations of board and pillar mining?	04
	(ક) બોર્ડ અને પિલ્લર પદ્ધતીની મર્યાદા કઈ કઈ છે?	04
	(d) Write a mining cycle for continues miner.	04
	(ડ) કંટીનીયસ માઈનરની માઈનીંગ ચક્ર લખો.	04
	OR	
	(d) Write benefits of universal drilling machinery over hand held drilling machinery.	04
	(ડ) હેન્ડ હેલ્ડ ડ્રિલીંગ મશીન પર યુનીવર્સલ ડ્રિલીંગ ના ફાયદા લખો.	04
<b>Q.3</b>	(a) An underground panel in Coal Mine is being developed on Board and Pillar system. The pillar size is 25m Centre to Centre and the adjacent galleries are 3.5m wide. Find out the percentage of extraction.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ) એક ભુમીગત ખાણ બોર્ડ અને પીલ્લર પદ્ધતી વડે વિકસાવાય છે. પીલ્લરની સાઈઝ મધ્ય થી મધ્ય 25 મી અને ત્યાની ગેલેરી 3.5મી પહોળી છે. તો આના ખોદાણ ની ટકાવારી શોધો.	03
	OR	
	(a) Write methods of driving galleries in board and pillar working by solid blasting.	03
	(અ) બોર્ડ અને પિલ્લર કાર્યપદ્ધતીમા સોલીડ બ્લાસ્ટીંગ વડે ગેલેરી કરવાની પદ્ધતી લખો.	03
	(b) Write a note on universal drilling machine.	03
	(બ) યુનીવર્સલ ડ્રિલીંગ મશીન પર નોંધ લખો.	03
	OR	
	(b) Why panel design is carried out in underground coal mining?	03
	(બ) ભુમીગત કોલ ખાણમા પેનલ ડિઝાઇનથી કેમ કામ કરવામા આવે છે?	03
	(c) What are the ventilation standards?	04
	(ક) વેંટિલેશનના માપ્ડંડ કયા કયા છે?	04
	OR	
	(c) Which types of arrangements are done before depillaring?	04
	(ક) ડીપીલરીંગ કરતા પહેલા કઈ પ્રકારની પૂર્વ તૈયારીઓ કરવામા આવે છે?	04
	(d) Explain steep diagonal line of extraction in depillaring.	04
	(ડ) ડીપીલરીંગમા એક્સ્ટ્રેક્શન ની સ્ટીપ ડાયાગોનલ લાઈન સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain Step diagonal line of extraction in depillaring.	04
	(ડ) ડીપીલરીંગમા એક્સ્ટ્રેક્શન ની સ્ટેપ ડાયાગોનલ લાઈન સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a) In which condition you can do depillaring by caving?	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ) કઈ પરિસ્થિતિઓમા કેવીંગ વડે ડીપીલરીંગ તમે કરી શકો?	03
	OR	
	(a) Define local fall, main fall and air blast in detail.	03

	(અ) વ્યાખ્યા આપો, લોકલ ફોલ , મેન ફોલ અને ચૈર બ્લાસ્ટ	03
	(b) In which condition you can do depillaring by stowing?	04
	(બ) કઈ પરિસ્થિતિઓમા સ્ટોવીંગ વડે ડીપીલરીંગ તમે કરી શકો?	0૪
	OR	
	(b) Write a note on selection of stowing material.	04
	(બ) સ્ટોવીંગ મટીરીયલના પસંદગી પર નોંધ લખો.	0૪
	(c) Explain surface stowing arrangement with necessary layout.	07
	(ક) સતહીય સ્ટોવીંગ ગોઠવણ જરૂરી લેઆઉટ વડે સમજાવો.	0૭
<b>Q.5</b>	(a) Write merits and demerit of advancing longwall method.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) અડવાંસીંગ લોંગવોલ મેથડના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	0૪
	(b) Write a note on Sand transportation in stowing.	04
	(બ) સ્ટોવીંગમા માટીના પરીવહન પર નોંધ લખો.	0૪
	(c) Write a note on hydraulic gradient line.	03
	(ક) હાઈડ્રોલીક ગ્રેડીયંટ લાઈન પર નોંધ લખો.	03
	(d) Write a note on powered support in longwall method.	03
	(ડ) લોંગવોલ પદ્ધતીમા પાવર સપોર્ટ પર નોંધ લખો.	03

\*\*\*\*\*