

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2016****Subject Code: 3362203****Date: 24-10-2016****Subject Name: Underground Mining of Coal****Time: 10:30 am - 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define Coal.
૧. કોલસાની પરીભાષા કરો.
2. Define Rank of Coal
૨. કોલસાના રેંક ની પરીભાષા કરો.
3. Define Incubation period of Coal.
૩. કોલસાના ઇંક્યુબેશન સમય-ગાળાની પરીભાષા કરો.
4. Define Ventilation District.
૪. વેંટિલેશન ડીસ્ટ્રિક્ટની પરીભાષા કરો.
5. Define Panel.
૫. પેનલની પરીભાષા કરો.
6. Define Goaf.
૬. ગોફની પરીભાષા કરો.
7. Define Face.
૭. ફેસની પરીભાષા કરો.
8. Explain Rib with sketch.
૮. રીબને આકૃતિ સાથે સમજાવો.
9. Define level gallery.
૯. લેવલ ગેલરીની પરીભાષા કરો.
10. Define dip-rise gallery.
૧૦. ડીપ-રાઇઝ ગેલરીની પરીભાષા કરો.

Q.2

- (a) Write applicability conditions for diagonal line of extraction. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) ડાઇગોનલ એક્સ્ટ્રક્શન રેખા માટેની પસંદગી ની શરતો લખો. **03**

OR

- (a) Explain contiguous seams with sketch. **03**
- (અ) કન્ટીગ્યુસ સીમને આકૃતિ સાથે સમજાવો. **03**
- (b) Explain Horizon mining. **03**
- (બ) હોરિઝોન માઇનિંગ સમજાવો. **03**

OR

	(b)	Explain Subsidence.	03
	(બ)	સબસીડેન્સ સમજાવો.	03
	(c)	Write the problems associated with hydraulic stowing system.	04
	(ક)	હાઈડ્રોલિક સ્ટોવિંગ રીત સાથે સંકળાયેલી સમસ્યાઓ લખો.	04
		OR	
	(c)	Write precautions against inundation during depillaring.	04
	(ક)	ડીપીલરીંગ વખતે પુર અટકાવવા માટેની સાવચેતીઓ લખો.	04
	(d)	Differentiate between long wall advancing and retreating.	04
	(ડ)	લોંગ વાલ એડવાન્સિંગ અને રીટ્રીટીંગ વચ્ચે તફાવત કરો.	04
		OR	
	(d)	Explain multi-lift extraction of thick coal seam.	04
	(ડ)	જાડી કોલ સીમમાં થતી મલ્ટી-લિફ્ટ એક્સટ્રેક્શન સમજાવો.	04
Q.3	(a)	Write applicability conditions for Bord & Pillar working.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	બોર્ડ એન્ડ પીલર પદ્ધતિ ની પસન્દગીની શરતો લખો.	03
		OR	
	(a)	Write applicability conditions for long wall working.	03
	(અ)	લોંગ વાલ કાર્ય પદ્ધતિ ની પસન્દગીની શરતો લખો.	03
	(b)	Write suitability conditions for advancing and retreating long wall method.	03
	(બ)	એડવાન્સિંગ અને રીટ્રીટીંગ લોંગવાલ માટે ઉપર્યુક્ત શરતો લખો.	03
		OR	
	(b)	Explain degree of gassiness of a coal seam.	03
	(બ)	કોલ સીમની ડીગ્રી ઓફ ગેસીનેસ સમજાવો.	03
	(c)	Explain with a neat sketch manner of coal extraction by shearer.	04
	(ક)	શીયરર સાથે કોલસો કાઢવાની રીત સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain with a neat sketch Goaf line and its importance.	04
	(ક)	ગોફ રેખા અને તેનું મહત્વ સ્વચ્છ આકૃતી સાથે સમજાવો.	04
	(d)	Write characteristics of stowing material.	04
	(ડ)	સ્ટોવિંગ મટેરીયલ ના ચરીત્રો લખો.	04
		OR	
	(d)	Explain the main features of a good Hydraulic Stowing system.	04
	(ડ)	સારા હાઈડ્રોલિક સ્ટોવિંગ રીતના મુખ્ય ચરિત્રો સમજાવો.	04
Q.4	(a)	Explain the factors which are considered before starting depillaring.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ)	ડીપીલરીંગ શરૂ કરતા પહેલા વિચારણીય પરીબળો સમજાવો.	03
		OR	
	(a)	Write advantages of panel system of working.	03
	(અ)	પેનલ રીતથી કાર્ય કરવાના ફાયદાઓ લખો.	03
	(b)	Enlist the factors on which strength of coal pillar depends.	04
	(બ)	કોલસાના પીલર ની તાકત માટે જવાબદાર પરીબળોની યાદી બનાવો.	04
		OR	
	(b)	Explain the functions of AFC used in long wall working.	04
	(બ)	લોંગવાલ વર્કિંગમાં વપરાતા એ.એફ.સી. ના કાર્યો સમજાવો.	04

	(c) Explain Double unit face with sketch.	07
	(ક) ડબલ યુનિટ ફેસ આકૃતી સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain characteristics of Indian coal seams.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ભારતીય કોલ સીમોના ચરિત્ર સમજાવો.	૦૪
	(b) Write advantages and disadvantages of board and pillar method.	04
	(બ) બોર્ડ અને પીલર રીત ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	૦૪
	(c) Write short note on Double unit face.	03
	(ક) ડબલ યુનિટ ફેસ વિષે ટૂંક નોંધ લખો .	૦૩
	(d) Explain coal bumps and air blast.	03
	(ડ) કોલ બંપ અને એર બ્લાસ્ટ સમજાવો.	૦૩
