

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI EXAMINATION – SUMMER 2015**

**Subject Code: 3362203****Date: 06- 05- 2015****Subject Name: Under Ground 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define rank of coal.
  ૧. કોલસાના રેંક ની વ્યાખ્યા કરો .
  2. Define characteristics of coal.
  ૨. કોલ ના ચરિત્ર ની વ્યાખ્યા કરો .
  3. Write in brief about Jharia coal
  ૩. ઝારીયા કોલ વિષે ટૂંક માં લખો.
  4. Write characteristics of Lignite coal.
  ૪. લિગ્નાઈટ કોલ ના ચરિત્ર લખો.
  5. Explain spontaneous heating of coal.
  ૫. કોલસા ની સ્વયંભૂ ગરમી સમજાવો.
  6. Define incubation period of coal.
  ૬. કોલ ની ઇન્ક્યુબેસન અવધિ ની વ્યાખ્યા કરો.
  7. What is the work of slusher in coal mine.
  ૭. કોલ માઈનમાં સ્લસર નું કાર્ય શું છે.
  8. Explain in brief Goaf.
  ૮. ગોફ ને ટૂંક માં સમજાવો.
  9. What is Rib pillar write its importance.
  ૯. રીબ પીલર શું છે એનું મહત્વ લખો.
  10. Define panel.
  ૧૦. પેનલ ની વ્યાખ્યા કરો .
- Q.2** (a) Explain in brief Horizon mining. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) હોરીઝોન માઈનીંગ ટૂંક માં સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Explain Sublevel mining in brief. **03**
- (અ) સબલેવલ માઈનીંગ ટૂંક માં સમજાવો. **03**
- (b) Give classification of underground coal mining methods. **03**
- (બ) ભૂમીગત કોલ માઈનીંગ રીતોનું વર્ગીકરણ આપો. **03**
- OR

	(b)	Write advantages of panel system of working.	03
	(બ)	પેનલ રીતથી કાર્ય કરવાના ફાયદાઓ લખો.	03
	(c)	List out the factors on which strength of coal pillar depends.	04
	(ક)	કોલપીલર ની તાકત જે ઘટકો ઉપર નિર્ભર કરે છે તેની યાદી બનાવો	04
		OR	
	(c)	Explain in brief any one method of development of a coal seam.	04
	(ક)	કોલસીમ વિસ્તારણ ની કોઈ પણ એક રીત ટુંકમાં સમજાવો.	04
	(d)	Explain the factors which are considered before starting depillaring.	04
	(ડ)	ડીપીલરિંગ શરૂ કરતા પહેલા વિચારણીય ઘટકો સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	Explain in brief various methods of pillar extraction.	04
	(ડ)	પીલર કાઢવાની વિવિધ રીતો ટુંકમાં સમજાવો.	04
<b>Q.3</b>	(a)	Write short note on degree of gassiness of a coal seam.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	કોલસીમની ડીગ્રી ઓફ ગેસીનેસ વિશે ટુંકનોંધ લખો.	03
		OR	
	(a)	Compare caving method with stowing method.	03
	(અ)	કેવિંગ રીતની સરખામણી સ્ટોવિંગ રીત સાથે કરો.	03
	(b)	Write suitability conditions for long wall mining method	03
	(બ)	લોંગવાલ માઈનીંગ માટે ઉપયોગી શરતો લખો.	03
		OR	
	(b)	Explain with a neat sketch manner of coal extraction by shearer.	03
	(બ)	શીયરર સાથે કોલફેસ કટીંગની રીત સમજાવો.	03
	(c)	Explain line of extraction with applicability conditions.	04
	(ક)	ઉપયોગિતાની શરતો સાથે એક્સટ્રેક્શન રેખા સમજાવો.	04
		OR	
	(c)	Explain in brief various long wall face supports.	04
	(ક)	વિવિધ લોંગવાલ ફેસ સપોર્ટ ટુંકમાં સમજાવો.	04
	(d)	Explain with a neat sketch Goaf line and its importance.	04
	(ડ)	સ્વચ્છ આકતી સાથે ગોફ રેખા અને એનું મહત્વ સમજાવો	04
		OR	
	(d)	Explain the functions of AFC used on long wall face.	04
	(ડ)	લોંગવાલ ફેસ ઉપર વપરાતા એ એફ સી ના કાર્યો સમજાવો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	Write characteristics of stowing material.	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	સ્ટોવિંગ મટેરીયલ ના ચરીત્રો લખો.	03
		OR	
	(a)	Compare caving method with stowing method.	03
	(અ)	કેવિંગ રીત ની સરખામણી સ્ટોવિંગ રીત સાથે કરો.	03
	(b)	Explain main features of contiguous seam mining.	04
	(બ)	કન્ટીગ્યુઅસ સીમ માઈનીંગ ના મુખ્ય ચરિત્રો સમજાવો.	04
		OR	
	(b)	Explain sumping operation in long wall method.	04
	(બ)	લોંગવાલ રીત માટેની સંપિંગ ક્રિયા સમજાવો.	04
	(c)	Explain the main features of a good Hydraulic Stowing system.	07

	(ક) સારી હાઈડ્રોલિક સ્ટોવિંગ રીત ના મુખ્ય ચરિત્રો સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain various pillar extraction method with neat sketch.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) સ્વચ્છ આકતી સાથે પીલર કાઢવાની જુદી જુદી રીતો સમજાવો.	૦૪
	(b) Write suitability conditions for advancing and retreating long wall method.	<b>04</b>
	(બ) એડવાન્સિંગ અને રીટ્રીટીંગ લોંગવાલ માટે ઉપયુક્ત શરતો લખો.	૦૪
	(c) Explain in brief coal bumps and air blast.	<b>03</b>
	(ક) કોલ બંપ અને એર બ્લાસ્ટ ટ્રંક માં સમજાવો.	૦૩
	(d) Write short note on Double unit face.	<b>03</b>
	(ડ) ડબલ યુનિટ ફેસ વિષે ટૂંક નોંધ લખો .	૦૩

\*\*\*\*\*