

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 3352202**Date: 04 -05 - 2015****Subject Name: Mine Ventilation****Time: 2:30 pm to 5:00 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. Define humidity and relative humidity.
૧. હ્યુમીડીટી અને રીલેટીવ હ્યુમીડીટી ની વ્યાખ્યા કરો.
2. What is Homotropical ventilation?
૨. હોમોટ્રોપાલ વેન્ટીલેશન શું છે?
3. What is Antitropical Ventilation?
૩. એન્ટીટ્રોપાલ વેન્ટીલેશન શું છે?
4. What is Descentional ventilation ?
૪. ડીસેન્શનલ વેન્ટીલેશન શું છે?
5. What is Ascentional ventilation?
૫. એસેન્શનલ વેન્ટીલેશન શું છે?
6. Classify the coal seam according to their degree of gassiness.
૬. ગેસ ની માત્રા પ્રમાણે કોલ સીમ નું વર્ગીકરણ કરો.
7. Flame safety lamp is used for which purpose.
૭. ફ્લેમ શેફ્ટી લેમ્પ શા માટે વપરાય છે.
8. Explain fire triangle.

૮. ફાયર ટ્રાઇએંગિલ સમજાવો.
9. Compare Fire damp with Stink damp.
૯. ફાયર ડેમ્પ ની સરખામણી સ્ટીક ડેમ્પ સાથે કરો.
10. What is Graham's ratio.
૧૦. ગ્રાહમ રેશિયો શું છે.

- Q.2** (a) Explain installation of Booster Fan. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) બુસ્ટર પંખા ની ગોઠવણી સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) Explain Motive Column. **03**
- (અ) મોટિવ કોલમ સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain Air Reversal System. **03**
- (બ) એર રિવર્સલ રીત સમજાવો. **૦૩**

OR

- (b) Explain working principle of Methanometer. **03**
- (બ) મીથેનોમીટર ની કારી પદ્ધતિ સમજાવો. **૦૩**
- (c) Write effects of heat and humidity. **04**
- (ક) ગરમી અને ભેજ નું પ્રભાવો સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) Explain the method of determining cooling power of air. **04**
- (ક) વાયુની કુલીંગ પાવર માપવાની રીત સમજાવો. **૦૪**
- (d) Write short note on ventilation survey of mine. **04**
- (ડ) ખાણના વેંટિલેશન સર્વે ઉપર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૪**

OR

- (d) Explain the method of determining relative humidity of air. **04**

	(ડ) વાચુની રીલેટીવ હુમીડીટી માપવાની રીત સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Write short note on cap lamp room.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કેપલેમ્પ રુમ ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write provisions regarding mine lighting.	03
	(અ) માઇન લાઇટીંગ માટેના પ્રોવીજનો લખો.	૦૩
	(b) Write standards of mine ventilation.	03
	(બ) માઇન વેંટીલેશનના સ્ટેંડર્ડસ લખો.	૦૩
	OR	
	(b) Write short note on fan characteristics curve.	03
	(બ) ફેન ચરિત્ર વક્ર ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	૦૩
	(c) Explain method of ventilating long headings.	04
	(ક) લામ્બી ગેલરીને વેંટીલેટ કરવાની રીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Differentiate between auxiliary fan and booster fan.	04
	(ક) આક્ષિલિયરી ફેન અને બુસ્ટર ફેન વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(d) Explain air reversal system used in mine.	04
	(ડ) માઇનમાં વપરાતા એર રીવર્સલની રીત સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Write short note on Natural ventilation of mine.	04
	(ડ) આક્ષિલિયરી ફેન અને બુસ્ટર ફેન વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
Q.4	(a) Explain the method of detecting fire damp in mine working.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) લામ્બી ગેલરીને વેંટીલેટ કરવાની રીત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Write short note on methane layering.	03

	(અ) મીથેન લેયરીંગ ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	03
	(b) Write various ways of methane emission.	04
	(બ) મીથેન ઇમીશનની જુદી જુદી રીતો લખો.	04
	OR	
	(b) Write physiological effects of white damp.	04
	(બ) સફેદ ડેમ્પથી માનવ શરીર ઉપર થતી અસરો લખો.	04
	(c) Explain Coward`s diagram in detail.	07
	(ક) કોવાર્ડ આકૃતિ સમજાવો.	07
Q.5	(a) Write laws of Fan Ventilation.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ફેન વેન્ટિલેશન ના કાયદાઓ લખો.	04
	(b) Explain Quantity Survey.	04
	(બ) ક્વાન્ટિટી સર્વે સમજાવો.	04
	(c) Explain various types of Damps found in coal mine.	03
	(ક) કોલ માઇનમાં મળતી જુદીજુદી ડેમ્પ સમજાવો.	03
	(d) Compare mine atmosphere with surface atmosphere.	03
	(ડ) ભુમીગત વાતાવરણ સાથે સતહીય વાતાવરણની સરખામણી કરો.	03
