

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2016

Subject Code: 3352202**Date: 21- 11- 2016****Subject Name: Mine Ventilation****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. Write composition of Natural air.
 ૧. નેચરલ એર ની રચના લખો.
 2. What is damp? Write its types.
 ૨. ડેમ્પ શું છે? તેના પ્રકારો લખો.
 3. Explain Motive column shortly.
 ૩. મોટીવ કોલમ ટૂંકમાં સમજાવો.
 4. Write classification of Mine Fans.
 ૪. માઈન ફેન્સનું વર્ગીકરણ લખો.
 5. Draw Coward`s diagram.
 ૫. કોવાર્ડની આકૃતિ દોરો.
 6. List various types of Mine gases.
 ૬. માઈન ગેસિસ ના વિવિધ પ્રકારની યાદી લખો.
 7. What is Antitropical Ventilation?
 ૭. એન્ટીટ્રોપલ વેન્ટીલેશન શું છે?
 8. List the test carried out with Flame Safety Lamp.
 ૮. ફ્લેમ સેફ્ટી લેમ્પ સાથે હાથ ધરવામાં આવતા ટેસ્ટની યાદી આપો.
 9. What is Homotropical ventilation?
 ૯. હોમોટ્રોપાલ વેન્ટીલેશન શું છે?
 10. Define Degree-I and Degree-II gassy mines.
 ૧૦. ડિગ્રી-I અને ડિગ્રી-II ગેસયુક્ત ખાણોની વ્યાખ્યા લખો.
- Q.2** (a) Define humidity, relative humidity and water-guage. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) હ્યુમીડિટી, રીલેટીવ હ્યુમીડિટી અને વોટર-ગેઝ ની વ્યાખ્યા લખો. **03**
- OR
- (a) Write physiological effects of Blackdamp. **03**
- (અ) બ્લેક ડેમ્પથી માનવ શરીર ઉપર થતી અસરો લખો. **03**
- (b) Explain Methane Layering. **03**
- (બ) મિથેન લેયરીંગ સમજાવો. **03**
- OR

	(b) Write physiological effects of Oxygen.	03
	(બ) ઓક્સિજનની શારીરિક અસરો લખો.	03
	(c) Explain Ascensional and Descensional ventilation with neat sketch.	04
	(ક) એશેન્શનલ અને ડીસેન્શનલ વેન્ટિલેશન ને સુઘડ આકૃતિ દ્વારા સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Describe the working of Methanometer.	04
	(ક) મીથેનોમીટર ની કાર્ય પદ્ધતિ સમજાવો.	04
	(d) Write short note on Multi-gas Detector.	04
	(ડ) મલ્ટી ગેસ ડિટેક્ટર પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Explain P.S. detector with neat sketch.	04
	(ડ) વાયુની રીલેટીવ હ્યુમીડીટી માપવાની રીત સમજાવો.	04
Q.3	(a) Draw and label Air crossing and Regulator.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) એર ક્રોસિંગ અને રેગ્યુલેટર દોરો અને લેબલ કરો.	03
	OR	
	(a) Write sources of leakage of air in mines.	03
	(અ) ખાણોમાં હવા લિકેજના સ્ત્રોત લખો.	03
	(b) Describe fan characteristics curve.	03
	(બ) ફેન કેરેક્ટરીસ્ટીક કર્વ વર્ણવો.	03
	OR	
	(b) Explain the purpose of Exhaust fan and Booster fan.	03
	(બ) એક્ઝોસ્ટ ફેન અને બૂસ્ટર ફેન નુ હેતુ સમજાવો.	03
	(c) Explain Sirocco fan with neat sketch.	04
	(ક) સીરકો ફેન ને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Differentiate between Centrifugal fan and Air screw fan.	04
	(ક) સેન્ટ્રીફ્યુગલ ફેન અને એર સ્ક્રુ ફેન વચ્ચે તફાવત લખો.	04
	(d) Write short note on Air lock.	04
	(ડ) એર લોક પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
	OR	
	(d) Write short note on Axial flow fans.	04
	(ડ) એક્ષ્યલ ફ્લો ફેન પર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.4	(a) Write laws of Fan Ventilation.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ફેન વેન્ટિલેશન ના કાયદાઓ લખો.	03
	OR	
	(a) List various parts of Flame Safety Lamp.	03
	(અ) ફ્લેમ સેફ્ટી લેમ્પના વિવિધ ભાગોની યાદી આપો.	03
	(b) Explain Pressure Survey in detail.	04
	(બ) પ્રેસર સર્વે વિસ્તાર મા સમજાવો.	04
	OR	
	(b) Explain Anemometer with neat sketch.	04
	(બ) અનીમોમીટર સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Write standards of mine ventilation.	07

	(ક) માઇન વેંટીલેશનના સ્ટેંડર્ડસ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Explain Kata thermometer with neat sketch.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કાટા થર્મોમીટરને સુઘડ સ્કેચ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b) Differentiate between Forcing fan and Exhaust fan.	04
	(બ) ફોરસિંગ ફેન અને એક્ઝોસ્ટ ફેન વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૪
	(c) Write provisions regarding mine lighting.	03
	(ક) માઇન લાઇટીંગ માટેના પ્રોવીજનો લખો.	૦૩
	(d) Describe working of Whirling Hygrometer.	03
	(ડ) વરલીંગ હાયગ્રોમીટરના કામનું વર્ણવો.	૦૩
