

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester –Vth Examination December - 2010****Subject code:352202****Subject Name: Mine Ventilation****Date: 27 /12 / 2010****Time: 02.30 pm – 05.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Compare mine atmosphere with surface atmosphere. **07**
 (b) Explain Coward's diagram. **07**
- Q.2** (a) Describe any one instrument used for determining methane percentage in mines. **07**
 (b) Write advantages of methane drainage. **07**
- OR**
- (b) Explain methods of methane drainage. **07**
- Q.3** (a) How natural ventilation is produced in underground mines? **07**
 (b) Explain ascensional ventilation & descensional ventilation. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write short note on homotropical & antitropical ventilation. **07**
 (b) Write physiological effects of CO. **07**
- Q.4** (a) Describe properties of CO₂. **07**
 (b) Why O₂ percentage is reduced in mine air? **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain laws of mine air friction. **07**
 (b) Describe velometer. **07**
- Q.5** (a) Name different types of dampers found in mines with its composition. **07**
 (b) Differentiate between exhaust fan & forcing fan. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write short note on auxiliary fan. **07**
 (b) Write short note on booster fan. **07**
- પ્રશ્ન-૧** અ ખાણના વાતાવરણની સતહીય વાતાવરણ સાથે સરખામણી કરો. **07**
 બ કોર્ડસ રેખાચિત્ર સમજાવો. **07**
- પ્રશ્ન-૨** અ ખાણમાં મિથેનની ટકાવારી માપવા માટેના કોઈપણ એક યંત્રનું વર્ણન કરો. **07**
 બ મિથેન ડ્રેનેઝના ફાયદાઓ લખો. **07**
- અથવા**
- બ મિથેન ડ્રેનેઝની પદ્ધતિઓ સમજાવો. **07**

પ્રશ્ન-૩

- અ ભુમિગત ખાણમાં કુદરતી વેંટિલેશન કઈ રીતે ઉદભવે છે? 07
- બ એસેશનલ વેંટિલેશન અને ડીસેશનલ વેંટિલેશન સનજાવો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૩

- અ હોમોટ્રોપલ અને એંટીટ્રોપલ વેંટિલેશન ઉપર ટુંક નોંધ લખો. 07
- બ CO ની શરીર ઉપર પડતી અસરો લખો. 07

પ્રશ્ન-૪

- અ CO₂ ની લાક્ષણિકતાઓ લખો. 07
- બ ખાણના વાતાવરણમાં O₂ ની ટકાવારી કેમ ઘટે છે? 07

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ ખાણની હવાના ઘર્ષણના નિયમો સમજાવો. 07
- બ વેલોમીટરનું વર્ણન કરો. 07

પ્રશ્ન-૫

- અ ખાણમાં મળતા વિવિધ ડેમ્પોના નામ લખી એના ઘટકો જણાવો. 07
- બ એક્ઝોસ્ટ અને ફોર્સિંગ ફેન વચ્ચે તફાવત કરો. 07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ ઓક્ઝીલરી ફેન ટુંક નોંધ લખો. 07
- બ બુસ્ટર ફેન ટુંક નોંધ લખો. 07
