

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 352202

Date: 14-05-2013

Subject Name: Mine Ventilation

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. English version is considered to be Authentic.

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Write properties of CO ₂ gas. | 07 |
| | (b) Write properties of H ₂ S gas. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain emission of firedamp in underground mines. | 07 |
| | (b) Explain Methane drainage. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain Methane layering. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain effects of Humidity & Temperature in mines. | 07 |
| | (b) Write standards of Mine Ventilation. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain Centrifugal fan with its figure. | 07 |
| | (b) Explain Air screw fan with its figure. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain laws of mine air friction. | 07 |
| | (b) Explain importance & installation of Booster fan. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain quantity survey of mine air by Anemometer. | 07 |
| | (b) Explain pressure surveying of mine air. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain Air crossings & Regulators. | 07 |
| | (b) Enlist places of general lighting in mines. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain Electric cap lamp. | 07 |
| | (b) Explain Flame proof safety torch. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ CO_2 ગેસની લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
બ H_2S ગેસની લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ભુમિગત ખાણમાં ફાયરડેમ્પનું નિકળવું સમજાવો. ૦૭
બ મિથેન ડ્રેનેઝ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ મિથેન લેયરીંગ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ખાણમાં ભેજ અને તાપમાનની અસરો સમજાવો.. ૦૭
બ માઇન વેંટીલેશનના સ્ટાંડર્ડ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ સેન્ટ્રીફ્યુગલ ફેન તેની આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
બ એર સ્ક્રૂ ફેન તેની આકૃતિ સહિત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ખાણમાં હવાના ઘર્ષણના સિધ્ધાંતો સમજાવો. ૦૭
બ બુસ્ટર ફેનની મહત્તા અને ઇંસ્ટોલેશન સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ખાણમાં એનીમોમીટર ધ્વારા હવાનું ક્વેંટીટી સર્વેક્ષણ સમજાવો. ૦૭
બ ખાણમાં હવાનું પ્રેશર સર્વેક્ષણ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ એર કોસિંગ અને રેઝ્યુલેટર સમજાવો. ૦૭
બ ખાણમાં સામાન્ય લાઇટીંગની જરૂરીયાતવાળા સ્થળોની યાદી બનાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ઇલેક્ટ્રીક કેપ લેમ્પ સમજાવો. ૦૭
બ ફ્લેમપ્રૂફ સેફ્ટી ટોર્ચ સમજાવો. ૦૭
