

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013

Subject Code: 352205

Date: 07-12-2013

Subject Name: Mine Electrical Engineering

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 considered to be Authentic.

- | | | | |
|-------------|-----|--|-----------|
| Q.1 | (a) | Explain with sketch electric distribution system used in surface mine. | 07 |
| | (b) | Explain various ways of power transmission used in mines. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain constructional feature of an Iron clad switch pillar. | 07 |
| | (b) | Explain the purpose of lodge room provided in shaft. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain with sketch electric distribution system used in underground mines. | 07 |
| Q.3 | (a) | Write advantages and safety features of Gate end Box. | 07 |
| | (b) | Write short note on trailing cables. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Explain the procedure of making a joint in shaft cable. | 07 |
| | (b) | Explain with sketch earth leakage protection of Gate end Box. | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain in brief various types of earthing system. | 07 |
| | (b) | Compare individually screened with collectively screened cable. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Explain with a neat sketch pillar switch. | 07 |
| | (b) | Write short notes on drill cables. | 07 |
| Q.5 | (a) | Write short note on Voltage limit as applied to the mines. | 07 |
| | (b) | Explain the terms. | 07 |
| | | (i) Dead (ii) Live (iii) Bare (iv) Earthed (v) Portable Apparatus (vi) Flame proof enclosure (vii) Intrinsically safe. | |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Write advantages of Pilot circuit used in mines. | 07 |
| | (b) | Explain the electric signaling system used in mines. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સતહીય માઇન માટે વિદ્યુત વિતરણ વ્યવસ્થા આક્રિતિ સાથે સમજાવો ૦૭
બ માઇન માટે પાવર ટ્રાંશમિશનની જુદી જુદી રીતો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ આઇરન ક્લેડ સ્વીચ પીલરના બન્ધારણ સમજાવો. ૦૭
બ શાફ્ટમા આપેલા લોજ ટુમના હેતુઓ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ભુમિગત માઇન માટે વિદ્યુત વિતરણ વ્યવસ્થા આક્રિતિ સાથે સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગેટ એંડ બોક્ષના લાભો અને સુરક્ષાત્મક ચરિત્રો લખો. ૦૭
બ ટ્રેલીંગ કેબલ ઉપર ટુંક નોધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ શાફ્ટકેબલમા જોડ મારવાની રીત સમજાવો. ૦૭
બ ગેટ એંડ બોક્ષના અર્થ લીકેજ સુરક્ષા સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ જુદા જુદા પ્રકાર ના અર્થિંગ રીત ટુંકમા સમજાવો. ૦૭
બ એકાંકી સ્કીન કેબલ ની સરખામણી સામુહિક સ્કીન કેબલ સાથે કરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ સ્વચ્છ આક્રિતિ સાથે પીલર સ્વીચ સમજાવો. ૦૭
બ ડ્રીલ કેબલ વિશે ટુંક નોધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ માઇન માટે લાગુ પડતા વોલ્ટેજ મર્યાદા વિશે ટુંક નોધ લખો. ૦૭
બ શબ્દ સમજાવો.(i) ડેડ(ii) લાઇવ (iii) બેચર (iv)અર્થડ-પોર્ટેબલ યંત્ર (vi)ફ લેમ ૦૭
પૂફ ઇનકલોજર (vii)ઇન્ડ્રીનશીકલી સેફ.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ માઇનમાં પાઇલટ સર્કીટ વપરાશના લાભો લખો. ૦૭
બ ખાણમાં વપરાતી વિદ્યુત સંકેત પ્રણાલી સમજાવો. ૦૭
