

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –VII Examination Dec. - 2011

Subject code: 350903**Date: 19/12/2011****Subject Name: Electrical Wiring, Estimation, Costing & Contracting****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 Authentic.

- | | | |
|------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Draw the wiring connection of Looping through switch and batten holder or wiring connection of Godown wiring connection up to 4 Lamps | 02 |
| | (b) Which different tests are performed on residential wiring installation. Explain any one test. | 05 |
| | (c) Which are the types of wiring. Compare them on 5 different base. | 07 |
| Q.2 | (a) Compare Approximate and Scientific Estimation. | 07 |
| | (b) List Standard Purchase Procedures. Explain any one. Write specimen Purchase Order Form. | 07 |
| OR | | |
| | (b) Define Contract. Write and explain different conditions of contract. | 07 |
| Q.3 | (a) Explain EMD, SD and SOR. Write format for SOR. | 07 |
| | (b) A residential house has 50nos. light points of 60w, 12nos. fan points of 60w, 12nos 3-pin socket 5Amp, 5nos. 3-pin socket 15Amp. Find (i) Total load points (ii) Total load current on installation (iii) No. of sub circuit (iv) Rating of Main switch & distribution board (v) draw single line diagram for the installation. | 07 |
| OR | | |
| Q.3 | (a) State IE Rules for domestic & Industrial wiring | 07 |
| | (b) List financial bodies which help in electrical product production. Explain any one. | 07 |
| Q.4 | A L.T. overhead service connection is to be provided to a single storey building at single phase 230 volts, 50 Hz. Its maximum load is 10 Amp. The supply is to be given from the overhead 3 Phase, 415 v, 50 Hz, 4 wire line which is 30m away from the building. The line length involves the road crossing comments on it. (i) Draw the neat layout of O.H. service line. (ii) Estimate the material requirements. (iii) Estimate the total cost of O.H. service line. | 14 |
| OR | | |
| Q.4 | In workshop of size 30m x 15m, 3 phase 50 Hz 415V 15HP Induction motor is to be installed. Draw electrical wiring diagram. Estimate the material requirements and total cost of installation. | 14 |
| Q.5 | (a) Explain Need of testing of electrical equipment after repairing of fault. Briefly explain tests to be performed on motor/generator after repairing & overhauling. | 07 |
| | (b) What is tender ? state and explain types of tender. | 04 |
| | (c) List the advantages of preventive maintenance. | 03 |
| OR | | |
| Q.5 | (a) Prepare cost schedule for repairing of three phase motor starter. | 07 |
| | (b) Compare between O.H. service line and underground service line. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	સ્વીચ અને બેટન હોલ્ડરમાંથી લુંપીગનો વાયરીંગ જોડાણ અથવા ગોડાઉન વાયરીંગના ૪ બલ્બ સુધીનો વાયરીંગ જોડાણ દોરો.	૦૨
	બ	હાઉસ વાયરીંગના ઈંસ્ટોલેશન ટેસ્ટીંગ માટે કયા ટેસ્ટ કરવામાં આવે છે. કોઈ પણ એક ટેસ્ટ સમજાવો.	૦૫
	ક	વાયરીંગના પ્રકારો કયાં છે તેમની સરખામણી જુદીજુદી પાંચ વિગતે કરો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	લગભગ અને વૈજ્ઞાનિક અંદાજની સરખામણી કરો.	૦૭
	બ	ખરીદ પદ્ધતીની યાદી બનાવી ગમે તે એક વિશે સમજાવો. ખરીદ ઓર્ડરના ફોર્મનો નમૂનો લખો.	૦૭

અથવા

	બ	કોન્ટ્રાક એટલે શું ? કોન્ટ્રાકની જુદી-જુદી શરતો લખી અને સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	ઈ.એમ.ડી., એસ.ડી., અને એસ.ઓ.આર. વિશે સમજાવો. એસ.ઓ.આર. નું માળખું દોરો.	૦૭
	બ	એક મકાનમાં ૫૦ નંગ લાઈટ ૬૦વોટની ૧૨ નંગ પંખા ૬૦ વોટના ૧૨ નંગ ૩-પીન સોકેટ ૫ એમ્પી. ૫ નંગ ૩-પીન સોકેટ ૧૫ એમ્પી.ના લગાડેલ છે. શોધો (૧)ટોટલ લોડ પોઈન્ટ(૨) ઈંસ્ટોલેશનનો ટોટલ લોડ(૩)સબ-સર્કીટની કુલ સંખ્યા (૪)મેઈન સ્વીચ અને ડી.બો. નું રેટીંગ(૫)ઈંસ્ટોલેશનનો લાઈન ડાયાગ્રામદોરો	૦૭

અથવા

પ્રશ્ન-૩	અ	ઘરગથ્થું અને ઔદ્યોગિક વાયરીંગના આ.ઈ.ના નિયમો સમજાવો.	૦૭
	બ	વીજસાધનના ઉત્પાદનમાં મદદ કરતી નાણાંકીય સંસ્થાઓની યાદી બનાવી ગમે તે એક વિશે સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૪		એક માળના મકાનમાં સીંગલ ફેઈજ ૨૩૦ વોલ્ટ ૫૦ હટ્ઝ નું જોડાણ એલ.ટી. ઓવર હેડ સર્વીસમાંથી આપવાનું છે. તેનો મહત્તમ લોડ ૧૦ એમ્પી. છે. મકાનથી ૩૦ મીટર દુર આવેલ થ્રી ફેઈજ ૪૧૫વોલ્ટ ૫૦ હટ્ઝ ૪ વાયર ઓવર હેડ સર્વીસમાંથી જોડાણ લેવાનું છે. લાઈન રોડ પરથી પસાર થાય છે. જેની ટીપ્પણી કરો. (૧) ઓવર હેડ સર્વીસનો લે-આઉટ દોરો. (૨)જરૂરી માલસામાન નો અંદાજ કાઢો.(૩)ઓવર હેડ સર્વીસના કુલ ખર્ચનો અંદાજ કાઢો.	૧૪

અથવા

પ્રશ્ન-૪		એક ૩૦મીX૩૦મી ના વક્રશોપમાં-૩ ફેઈજ ૪૧૫ વોલ્ટ ૫૦ હટ્ઝ ૧૫ એચ.પી. ની ઈંડકશન મોટરનું ઈંસ્ટોલેશન કરવાનું છે.તેનો જરૂરી વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. જરૂરી માલસામાનનો અંદાજ કાઢી તેનો કુલ ઈંસ્ટોલેશન ખર્ચ કાઢો.	૧૪
પ્રશ્ન-૫	અ	ખામીની દુરસ્તી પછી વીજસાધનની ચકાસણીની જરૂરીયાત સમજાવો. રીપેરીંગ અને ઓવરહોલીંગ પછી મોટર/જનરેટર પર કરવા જોઈતા ટેસ્ટ ટુંકમાં સમજાવો.	૦૭
	બ	ટેન્ડર એટલે શું ? ટેન્ડરના પ્રકારો લખી અને સમજાવો.	૦૪
	ક	પ્રીવેંટીવ મેઈન્ટનન્સના ફાયદા લખો.	૦૩

અથવા

પ્રશ્ન-૫	અ	થ્રી ફેઈજ મોટર સ્ટાંટરના રીપેરીંગના ખર્ચનું પત્રક બનાવો.	૦૭
	બ	ઓવરહેડ અને અંડર ગ્રાઉન્ડ સર્વીસ લાઈનની સરખામણી કરો.	૦૭
