

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-VII • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 350903 DLM****Date: 04-12-2013****Subject Name: E.W.E.C&C****Time: 10:30 am - 01:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)
5. Draw neat sketch where ever required.
6. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Explain the factors for preparing scientific estimation. **07**
 (b) A residence having two room & verandah residence to be prepare **07**
 with single p.v.c wire in p.v.c. conduit wiring.
Area of room load position
 Room no. 1 &2 6mt X 4 mt X 3.75 ceiling height
 Varandha 3 mt X 8 mt X 3.75 ceiling height
 Draw the wiring layout & prepared the list of required material.
- Q.2** (a) Explain the different methods for service connection. **07**
 (b) State the various purchase procedure and explain advantage & dis **07**
 advantages of it.
- OR**
- (b) Prepare a tender inquiry for your electrical engg. Dept .for **07**
 purchaing 10 wiring items.
- Q.3** (a) List our the points for prepared industrial wiring estimation **07**
 (b) List out the point for preparing wiring estimation for residential **07**
 wiring.
- OR**
- Q.3** (a) What the point to be consider while seleceng the wiring for **04**
 residential purpose.
 (b) In your polytechnic a drawing room of 10 mt X 14 mt is to be **10**
 prepared with 14 ceiling fans & 22 tube lights. By assuming suitable
 data , prepare list of material and cost of the job.
- Q.4** (a) Compare with over head & underground service connection. **04**
 (b) Following equipments are to be installed in polytechnic workshop. **10**
 (1) One motor of a lathe machine 3 phase, 415 volt, 3 hp, 0.85
 p.f
 (2) Welding machine of 3 phase 415 volt, 8 kva
 (3) Single phase motor , 240, volt, 1 hp calculate (a) total load
 current (b) main switch capacity (c) list of materials.
- OR**
- Q. 4** (a) Prepare a list of materials for 3 phase 415 volts, underground **04**
 distribution system.
 (b) Prepare the material list and cost for 400 mtr long, 415 volt, 3 phase, **10**
 50 hz. over headline. Assume the span of 60 mt.

Q.5

- (a) Explain the terms preventive maintenance & state advantages. 07
(b) Compare between preventive maintenance and breakdown maintenance 07

OR

Q.5

- (a) . List out the tools for trouble shooting the faults in electrical equipments .In your class room 48'inch ceiling fan starts after rotating the blades with the hands, find out the fault and prepare the estimation for trouble shooting the fault. 07
(b) Explain the rules & conditions for tender. 07

પ્ર.૧ (અ) વૈદ્યનિક અંદાજ તૈયાર કરવા માટે ધ્યાનમાં લેવાતા પરિબલો 09
લખીને સમજાવો.

(બ) રહેણાંકના બે રૂમ અને એક વરંડા વાળા મકાનમાં પી.વી.સી.કોન્ટ્રીટ 09
વાયરીંગ કરવાનું છે.

રૂમનું ક્ષેત્રફળ અને લોડની સ્થિતિ

રૂમનં 1 અને 2 → ૬ મીટર ૪ મીટર ૩.૭૫ મીટર છતની ઉંચાઈ

વરંડો → ૩ મીટર ૮ મીટર ૩.૭૫ મીટર છતની ઉંચાઈ

વાયરીંગ લે આઉટ દોરી જરૂરી માલસામાનના જથ્થાની યાદી બનાવો.

ખરીદીની રીતો લખો અને તેના ફાયદા ગેરફાયદા જણાવો.

પ્ર.૨ (અ) સર્વિસ જોડાણો આપવાની વિવિધ રીતો જણાવો અને સમજાવો. 09

(બ) ખરીદીની રીતો લખો અને તેના ફાયદા ગેરફાયદા સમજાવો. 09

અથવા

(બ) પોલિટેકનિકના ઇલેક્ટ્રીકલ એન્જિનિયરીંગ ખાતા માટે વાયરીંગને 09
લગતી દશ આઇટમોની ખરીદી માટે ટેન્ડરની ઇન્કવાયરી બનાવો.

પ્ર.૩ (અ) ઔદ્યોગિક વાયરીંગ એસ્ટીમેશન તૈયાર કરવા માટે અગત્યના 09
મુદ્દાઓની યાદી બનાવો.

(બ) રહેણાંકના મકાનના વાયરીંગ માટે વાયરીંગનો અંદાજ કાઢવા માટેના 09
મુદ્દાઓની યાદી બનાવી સમજાવો.

અથવા

પ્ર.૩ (અ) રહેણાંકના મકાનમાં વાયરીંગની પસંદગી કરતી વખતે કયા કયા 08
મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેશે?

(બ) તમારી પોલિટેકનિક કોલેજમાં ૧૦ મીટર× ૧૪મીટર ડ્રોઇંગ હોલમાં ૧૦
૨૨ ટ્યુબ લાઇટ અને ૧૪ પંખા ફિટ કરવાના છે. તો યોગ્ય ડેટા ધારી

માલસામાન અને આ કામના ખર્ચની કિંમત શોધો.

પ્ર.૪ (અ) સર્વિશજોડાણની ઓવરહેડ અને અંદર ગ્રાઉન્ડ લાઇન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૪

(બ) પોલિટેકનિક કોલેજના વર્કશોપમાં નીચે જણાવેલ વીજસાધનો પ્રસ્થાપિત કરવાના છે. ૧૦

(૧) ૩ પ્રાવસ્થા.૪૧૫ વોલ્ટ, ૩ હો.પા., ૦.૮૫ શક્તિ ગુણક ધરાવતી લેથ મોટર.

(૨) ૩ પ્રાવસ્થા.૪૧૫ વોલ્ટ, ૮ કે.વી.એનું વેલ્ડીંગ મશીન.

(૩) ૧ પ્રાવસ્થા.૨૪૦ વોલ્ટ, ૧ હો.પા.ની મોટર.

ગણતરી કરો.

(૧) કુલ વીજપ્રવાહ (૨) મુખ્યસ્વીચની ક્ષમતા

(૩) જરૂરી માલસામાનની યાદી બનાવો.

અથવા

પ્ર.૪ (અ) ૩ પ્રાવસ્થા.૪૧૫ વોલ્ટ અન્ડરગ્રાઉન્ડ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન સિસ્ટમ માટે જોઇતા જરૂરી માલસામાનની યાદી બનાવો. ૦૪

(બ) ૪૧૫ વોલ્ટ, ૩ પ્રાવસ્થા, ૫૦ હર્ટ્ઝની લાંબી ૪૦૦ મીટર ઓવરહેડ લાઇન ૧૦ કે.વી.એનો લોડ લે જવા માટે નાંખવાની છે. ૬૦ મેટરનો સ્પાન ધારીને ડિસ્ટ્રીબ્યુશન લાઇન માટે માલસામાનની યાદી બનાવો અને કુલ ખર્ચની ગણતરી કરો. ૧૦

પ્ર.૫ (અ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇનટેનન્સની વ્યાખ્યા આપી તેના ફાયદા સમજાવો. ૦૭

(બ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇનટેનન્સ અને બ્રેક ડાઉન મેઇનટેનન્સ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્ર.૫ (અ) વીજસાધનમાં ઉદ્ભવતી ક્ષતિઓ નિવારણ કરવાના સાધનોની યાદી બનાવો. તેમજ તમારા કલાસરૂમમાં ૪૮” ના પાંખાની બ્લેડ્જના પાંખીઆઓને હાથ વડે ફેરવતા પાંખો ફરે છે. તેની ખામી શોધી સમારકામનો અંદાજ કાઢો. ૦૭

(બ) ટેન્ડર માટેના નિયમો તેમજ શરતો સમજાવો. ૦૭
