

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code: 3350901

Date: 27-11-2018

Subject Name: WIRING ESTIMATING, COSTING & CONTRACTING

Time: 10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Write down specification of TPIC switch.
૧. ટ્રિપલ પોલ આર્યન ક્લેડ સ્વીચના સ્પેસીફિકેશન લખો.
 2. Give definition of tender.
૨. ટેન્ડર પદની વ્યાખ્યા આપો.
 3. Draw wiring diagram of one lamp controlled by one single way switch.
૩. એક સિંગલ વે સ્વીચ વડે એક લેમ્પ નું નીચંત્રણ કરવાનો વાયરિંગ ડાયાગ્રામ દોરો.
 4. Which factor to be considered in selection of wire?
૪. વાયરની પસંદગીમાં ક્યાં પરિબલો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે ?
 5. Write steps for domestic wiring estimation.
૫. ડોમેસ્ટિક વાયરિંગ ના એસ્ટીમેશનના પગથીયા લખો.
 6. List various components of D.O.L. starter.
૬. ડી.ઓ.એલ. સ્ટાર્ટર ના વીવીધ ભાગો ની યાદી બનાવો.
 7. Only list factors affecting estimation of repairing of electrical equipments.
૭. વીજ સાધન સમારકામના અંદાજને અસર કરતા પરિબલો ની ફક્ત યાદી બનાવો.
 8. Explain function of MCB and ELCB.
૮. MCB અને ELCB નું કાર્ય સમજાવો.
 9. Draw symbol of ceiling fan and fuse.
૯. સીલીંગ ફેન તથા ફ્યુઝના સીમ્બોલ દોરો.
 10. Explain difference between agreement and contract
૧૦. સહમતી અને કોન્ટ્રાક્ટ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

- Q.2** (a) Explain Earnest Money deposit (EMD) in detail. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) અર્નેસ્ટ મની ડીપોઝીટ વીસ્તાર થી સમજાવો. **૦૩**

OR

- (a) List functions of purchase committee. **03**
 (અ) ખરીદી સમિતિ ના કાર્યો ની યાદી બનાવો. **૦૩**
- (b) Which types of electrical troubles occurs in mixer grinder. **03**
 (બ) મીક્સર ગ્રાઇન્ડર માં ઉદભવતી વીજ ખામીઓ જણાવો **૦૩**

OR

- (b) State advantages of preventive maintenance. 03
 (બ) પ્રીવેન્ટીવ મેઇન્ટેનન્સના ફાયદાઓ જણાવો. ૦૩
- (c) Draw a service pole with stay and earthing arrangement and mention names of each component. 04
 (ક) સ્ટે અને અરથિંગ વ્યવસ્થા સાથે સર્વિસ વાઇન ની પોલ આકૃતિ દોરો અને તમામ ભાગો ના નામ લખો. ૦૪

OR

- (c) Draw service line connection with pipe and weather proof cable for a single storied building. 04
 (ક) પાઇપ અને વેધર પ્રૂફ કેબલ સાથે એક માળ ના મકાન માટે ની સર્વિસ વાઇન કનેક્શન દોરો. ૦૪
- (d) Explain types of conductor material used in overhead transmission and distribution line. 04
 (ડ) ટ્રાન્સમિશન અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન વાઇન માં વપરાતા વિવિધ પ્રકારના કંડક્ટર મટીરીયલ સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain factors affecting the size of line conductors. 04
 (ડ) વાઇન કંડક્ટર ની સાઇઝ પર અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) Enlist reason for failure of line insulators. 03
 (અ) વાઇન ઇન્સ્યુલેટર ફેઇલ (નકામુ) થઇ જવાના કારણો જણાવો. ૦૩

OR

- (a) Write down types of service connection and explain. 03
 (અ) સર્વિસ કનેક્શન ના પ્રકાર લખો અને સમજાવો. ૦૩
- (b) Draw only figure of underground service connection. 03
 (બ) અંડરગ્રાઉન્ડ સર્વિસ કનેક્શન ની માત્ર આકૃતિ દોરો. ૦૩

OR

- (b) Only list different material used in H.T. /L.T. distribution line. 03
 (બ) H.T. /L.T ડિસ્ટ્રિબ્યુશન વાઇન માં વાપરતા વિવિધ મટિરિયલ ની ફક્ત યાદી બનાવો. ૦૩
- (c) Explain material used for line insulators. 04
 (ક) વાઇન ઇન્સ્યુલેટર બનાવવા માં વપરાતા મટિરિયલ વિષે સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Explain different line supports used in overhead transmission and distribution lines with their properties. 04
 (ક) ટ્રાન્સમિશન અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન વાઇન માં વપરાતા વિવિધ વાઇન સપોર્ટ્સ અને અને વાઇન સપોર્ટ્સ ના ગુણધર્મો જણાવો. ૦૪
- (d) Explain types of insulators for overhead lines. 04
 (ડ) ઓવરહેડ વાઇન માં વપરાતા ઇન્સ્યુલેટર ના પ્રકારો સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Calculate no. of power sub circuits and light fan sub circuits required for a house with single phase connection and 6 nos. fan, 6 nos. socket of 5 amp.7 nos. tube lights, 1 no. 1.5 ton AC,1 no. washing machine and 2 no. electric geyser. Also calculate full load current. 04
 (ડ) એક મકાન માં સિંગલ ફેઝ પાવર કનેક્શન લીધેલ છે અને 6 નંગ પંખા, 6 નંગ 5 એમ્પિયર ના સોકેટ, 7 નંગ ટ્યુબ લાઇટ, 1 નંગ 1.5.ટન એસી, 1 નંગ વોશિંગ મશીન અને 2 નંગ ઇલેક્ટ્રીક ગીઝર છે તો કૂલ લોડ કરંટ ગણો અને જરૂરી પાવર સબ સર્કિટ તથા વાઇન સબ સર્કિટ ની સંખ્યા ગણો. ૦૪

Q.4	(a)	Define and explain schedule of rates (SOR)	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સિડ્યુલ ઓફ રેટ્સ ની વ્યાખ્યા આપી સમજાવો.	૦૩
OR			
	(a)	Compare scientific and approximate estimation.	03
	(અ)	લગભગ અંદાજ અને વૈજ્ઞાનિક અંદાજ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૩
	(b)	For installation of a 3 phase, 15 H.P.I.M., 415 V, calculate full load current, mention starting current, size of switch- fuse, size of cable to be selected, size of earth wire to be selected and also select type of starter.	04
	(બ)	3 phase, 15 H.P.I.M., 415 V ના ઇન્સ્ટોલેશન માટે ફૂલ લોડ કરંટ ની ગણતરી કરો, સ્ટાર્ટિંગ કરંટ સૂચવો, સ્વિચ - ફ્યૂઝ ની સાઇઝ લખો, જરૂરી કેબલ ની સાઇઝ લખો, જરૂરી અર્થ વાયર ની સાઇઝ લખો અને ક્યૂ સ્ટાર્ટર વાપરવું તે પણ કહો.	૦૪
OR			
	(b)	Explain in detail steps for industrial wiring estimation.	04
	(બ)	ઇન્ડસ્ટ્રીયલ વાયરિંગ ના અંદાજ તૈયાર કરવાની રીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	A room of size 4m *4m*4m has one lamp, one fan, two tube lights and one 3 pin socket of 5 amp. Draw appropriate plan and prepare cost estimation of materials required.	07
	(ક)	4મી*4મી*4મી ના એક રૂમ માં એક લેમ્પ, એક ફેન, 2 ટ્યુબ લાઇટ ને 3 નંગ સોકેટ (5 એમ્પિયર) છે. જરૂરી પ્લાન દોરી જરૂરી સામાન નો ખર્ચ અંદાજ તૈયાર કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Prepare cost estimation of an automatic electric iron of 230 volt, 750 watt, single phase.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	એક નંગ ૨૩૦ વોલ્ટ, ૭૫૦ વોટ, સિંગલ ફેઝ ઓટોમેટીક ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી માટેનું કોસ્ટ એસ્ટીમેશન બનાવો.	૦૪
	(b)	Explain use of any 8 tools used for wiring.	04
	(બ)	વાયરિંગ માટે વપરાતા કોઈ પણ 8 સાધનો ના ઉપયોગો સમજાવો	૦૪
	(c)	Explain abilities of a good estimator.	03
	(ક)	સારા અંદાજકાર ના જરૂરી લક્ષણો સમજાવો.	૦૩
	(d)	List causes of tender to become invalid.	03
	(ડ)	ટેન્ડર રદબાતલ થવાના કારણો ની યાદી બનાવો.	૦૩
