

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3350901****Date: 12-May-2018****Subject Name: Wiring Estimating, Costing & Contracting****Time: 02:30 PM TO 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. 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. Which factor to be considered in selection of wire?
૧. વાયર ની પસંદગીમા ક્યા ક્યા પરીબળો ને ધ્યાન મા લેવામા આવે છે.
2. State Importance of estimation.
૨. અંદાજ નુ મહત્વ જણાવો.
3. Give definition of service connection.
૩. સર્વીસ જોડાણ ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Draw wiring diagram of one lamp controlled by two switches.
૪. બે સ્વીચ વડે એક લેમ્પ નુ નિયંત્રણ કરવાનો વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.
5. Explain term “Market survey”.
૫. “ માર્કેટ સર્વેક્ષણ “ પદ સમજાવો.
6. List various types of insulators used for overhead line.
૬. ઓવરહેડ લાઇન મા વપરાતા વિવિધ ઇન્સુલેટર ની યાદી બનાવો.
7. List any ten instruments used for repair and maintenance work of various electrical appliances.
૭. રિપેરિંગ અને મૈટેનન્સ માટે વપરાતા કોઇ પણ દસ સાધન ની યાદી બનાવો.
8. Write down specifications of ceiling rose.
૮. સીલીંગ રોસ ના સ્પેસીફિકેશન લખો.
9. Write any two characteristics of good estimator.
૯. સારા અન્દાજકાર ના કોઇ પણ બે લક્ષણો જણાવો.
10. Explain difference between agreement and contract.
૧૦. સહમતિ અને કોન્ટ્રાક્ટ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

**Q.2**

- (a) Compare different types of wiring. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) વિવિધ પ્રકાર ના વાયરીંગ ની સરખમણી કરો. **03**

**OR**

- (a) Give name of safety accessories and explain any two. **03**
- (અ) સેફ્ટી એસેસરીસ ના નામ જણાવો અને કોઇ પણ બે સમજાવો. **03**
- (b) Draw industrial panel wiring for 5 HP 415 V 3 phase induction motor. **03**
- (બ) 5 એચપી 415 વોલ્ટ 3 ફેઝ ઇન્ડ્યુક્શન મોટર માટેનો ઇન્ડસ્ટ્રિઅલ પેનલ વાયરીંગ દોરો. **03**

OR

- (b) Explain circuit continuity test in detail. 03  
(બ) સરકીટ કંટ્યુનીટી ટેસ્ટ સમજાવો. 03  
(c) Compare between approximate and scientific estimation. 04  
(ક) લગભગ અને વૈજ્ઞાનીક અન્દાજ ની સરખમણી કરો. 04

OR

- (c) Explain inquiry based purchase procedure. 04  
(ક) તપાસ ખરીદી પદ્ધતી સમજાવો. 04  
(d) List function of purchase committee. 04  
(ડ) ખરીદી સમીતી ના કાર્યો ની યાદી બનાવો. 04

OR

- (d) Explain “item rate contract”. 04  
(ડ) આયટમ રેટ કોન્ટ્રાક્ટ સમજાવો. 04

Q.3  
પ્રશ્ન. 3

- (a) Write any two IE rule for domestic wiring. 03  
(અ) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ ના કોઈ પણ બે IE રુલ લખો. 03

OR

- (a) List general rules for domestic wiring estimation. 03  
(અ) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ અન્દાજ ના સામાન્ય નિયમોની યાદી બનાવો. 03  
(b) What is the Importance of sub circuit? 03  
(બ) સબ સરકીટ નું મહત્વ સમજાવો. 03

OR

- (b) Write down four steps to estimate domestic wiring. 03  
(બ) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ અન્દાજ ના ચાર સ્ટેજ જણાવો. 03  
(c) Install 1 lamp, 2 tube light, 2 ceiling fan, one 5 amp socket in 4 X 4 X 4 Drawing hall. Calculate current and draw wiring diagram. 04  
(ક) 4 X 4 X 4 ના ડ્રોઇંગ હોલમા એક લેમ્પ બે પંખા બે ટ્યુબલાઇટ એક પાંચ એમ્પીર સોકેટ આઉટ લેટ મુકવાના છે. કરંટ ની ગણતરી કરો અને માત્ર વાયરીંગ ડાયાગ્રામ બનાવો. 04

OR

- (c) Calculate the full load & starting current of 5 HP, 3 phase induction motor and select wire size. Assume power factor 0.87 and efficiency 86%. 04  
(ક) 5 એચપી 3 ફેઝ ઇન્ડક્સન મોટર ના ઇન્ડસ્ટ્રિઅલ વાયરીંગ માટે ફુલલોડ કરંટ અને સ્ટાર્ટીંગ કરંટ ની ગણતરી કરો અને વાયર ની પસન્દગી કરો. પાવર ફાક્ટર 0.87 અને એફિસીયંસી 86% લો. 04  
(d) Explain salient features of industrial wiring. 04  
(ડ) ઇન્ડસ્ટ્રિઅલ વાયરીંગ માટે ના વીસિસ્ટ મુદ્દાઓ સમજાવો. 04

OR

- (d) 15 HP, 400 V, 50 Hz three phase induction motor installed in workshop. Calculate size of cable and ratings of starter. Draw a single line diagram for it. 04  
(ડ) 15 એચપી 400 વોલ્ટ 50 Hz 3 ફેઝ ઇન્ડક્સન મોટર નું વર્કસોપ મા સ્થાપન કરવાનું છે. તેના કેબલ ની સાઇઝ અને સ્ટાર્ટર ના રેટીંગ ની ગણતરી કરો અને સીંગલ લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો. 04

<b>Q.4</b>	(a)	Draw service connection for single storied building.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ)	સીંગલ સ્ટોરી બિલ્ડીંગ નો સર્વિસ કનેક્શન ડાયાગ્રામ દોરો.	<b>૦૩</b>
		OR	
	(a)	Explain underground service connection with figure.	<b>03</b>
	(અ)	અંડર ગ્રાઉન્ડ સર્વિસ કનેક્શન દોરો અને સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(b)	Draw the figure of anchor stay or guy wire.	<b>04</b>
	(બ)	એંકર સ્ટે અથવા ઘાય વાયરની આકૃતી દોરો.	<b>૦૪</b>
		OR	
	(b)	Write down the accessory and material for underground distribution system.	<b>04</b>
	(બ)	અંડર ગ્રાઉન્ડ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સીસ્ટમ ની મટીરીયલ અને એસેસરીજ જણાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	One 400 V, 3 phase, 4 wire, 50 Hz, 10 KVA overhead distribution line is 1 KM long, take 60 meter span between two poles and prepare cost estimation for the required material. Assume 0.8 lag power factor.	<b>07</b>
	(ક)	એક 400 વોલ્ટ , 3 ફેઝ , 4 વાયર , 50 Hz, ઓવરહેડ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સીસ્ટમની લંબાઈ 1 કીમી છે, અને તેને 10 KVA ભાર વહન કરવાનો છે, બે પોલ વચ્ચે 60 મીટર નો ગાળો ધારીને તે લાઇન ની રચના માટેના જરૂરી માલસામાન નો અન્દાજ કાઠો. પાવર ફાક્ટોર 0.૮ લેગ ધારો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Prepare a material quantity sheet for table fan.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ)	ટેબલ ફેન તૈયાર કરવામાટેનું મટીરીયલ પત્રક તૈયાર કરો.	<b>૦૪</b>
	(b)	State advantages of preventive maintenance.	<b>04</b>
	(બ)	પ્રિવેન્ટીવ મેન્ટેનંસ ના ફાયદા જણાવો.	<b>૦૪</b>
	(c)	State technical factor to be consider while estimating service line.	<b>03</b>
	(ક)	સર્વિસ લાઇન નો અન્દાજ કાઠવા માટે ધ્યાન મા રાખવાના ટેકનીકલ મુદ્દાઓ જણાવો.	<b>૦૩</b>
	(d)	Explain the function of cross arm in overhead line with figure.	<b>03</b>
	(ડ)	ઓવરહેડ લાઇન મા ક્રોસ આર્મ નું મહત્વ આકૃતી દોરી સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*