

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER- 2016**

**Subject Code:3350901**

**Date: 18- 11- 2016**

**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 the types of wiring system.
૧. વાયરીંગ પદ્ધતિના પ્રકારો લખો.
2. Draw symbol of ceiling fan and fuse.
૨. સિલીંગ ફેન તથા ફ્યુઝના સીબોલ દોરો.
3. Give definition of “contract”.
૩. કોન્ટ્રાક્ટ પદની વ્યાખ્યા આપો.
4. State advantages of underground distribution system.
૪. અંડરગ્રાઉન્ડ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન પદ્ધતિના ફાયદાઓ જણાવો.
5. Write merits of contract system.
૫. કોન્ટ્રાક્ટ પદ્ધતિના ફાયદાઓ લખો.
6. Which factor to be considered in selection of wire?
૬. વાયરની પસંદગીમાં કયા કયા પરિબલો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે ?
7. Write steps for estimation.
૭. એસ્ટીમેશનનાં પગથીયા લખો.
8. Write properties of overhead line support.
૮. ઓવર હેડ લાઇનના ટેકાઓના ગુણધર્મો લખો.
9. Write factors affecting estimation of repairing of electrical equipments.
૯. વિજ સાધન સમારકામના અંદાજને અસર કરતા પરિબલો લખો.
10. Give definition of “cost schedule”.
૧૦. “ખર્ચ પત્રક” ની વ્યાખ્યા આપો.

**Q.2**

(a) Draw and explain corridor lighting diagram.

**03**

**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) પરસાળનું લાઇટીંગનો ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.

**03**

**OR**

(a) Draw and explain “dim full” wiring diagram.

**03**

- (અ) “ડીમ ફુલ” વાયરીંગનો ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. 03
- (b) Draw panel wiring diagram of 3- $\phi$  induction motor with  $\gamma$ - $\Delta$  starter. 03
- (બ) 3- $\phi$  ઇન્ડક્શન મોટરનો સ્ટાર ડેલ્ટા સ્ટાર્ટર સાથેનો પેનલ વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. 03

OR

- (b) Explain circuit continuity test. 03
- (બ) સર્કીટ કન્ટીન્યુઇટી ટેસ્ટ સમજાવો. 03
- (c) Explain reason of faults occurrence in electrical equipments. 04
- (ક) વિદ્યુત સાધનો ખોટકાવાના કારણો વર્ણવો. 04

OR

- (c) List protective gears used in electrical equipments and explain any one in detail. 04
- (ક) વિજ સાધનોમાં વપરાતા સલામતિના ઉપકરણોના નામ લખો અને કોઇપણ એક સમજાવો. 04
- (d) Which types of electrical troubles occurs in mixer grinder. 04
- (ડ) મિક્સર ગ્રાઇન્ડરમાં ઉદભવતી વિજ ખામીઓ જણાવો. 04

OR

- (d) State advantages of preventive maintenance. 04
- (ડ) પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનસન્સ ફાયદાઓ જણાવો. 04

Q.3  
પ્રશ્ન. 3

- (a) Which types of troubles occurs in electric heater. 03
- (અ) ઇલેક્ટ્રીક સગડીમાં ઉદભવતી ખામીઓ જણાવો. 03

OR

- (a) Give comparison between approximate and scientific estimation. 03
- (અ) સામાન્ય અંદાજ અને વૈજ્ઞાનિક અંદાજની સરખામણી કરો. 03
- (b) State and explain administrative cost. 03
- (બ) વહીવટી ખર્ચ વિશે સમજાવો. 03

OR

- (b) Give list of purchase procedure and explain any one. 03
- (બ) ખરીદ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઇપણ એક વર્ણવો. 03
- (c) Write any eight general rules for domestic wiring estimation. 04
- (ક) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ એસ્ટીમેશનના સામાન્ય નિયમો લખો. ( આઠ મુદ્દા ) 04

OR

- (c) Write any eight salient feature of power wiring. 04
- (ક) પાવર વાયરીંગ કરવા માટેના વિશિષ્ટ મુદ્દાઓ લખો. ( આઠ મુદ્દા ) 04
- (d) Install 2 lamps , 2 tube light , 2 ceiling fan, one 15 A socket in 4 x 4x 4 mtr drawing hall. Calculate current and draw wiring diagram. 04
- (ડ) 4 x 4 x 4 મી. ના ડ્રોઇંગ હોલમાં બે લેમ્પ , બે ટ્યુબલાઇટ , એક 15 A સોકેટ આઉટલેટ મુકવાના છે. કરંટની ગણતરી કરો અને માત્ર વાયરીંગ ડાયાગ્રામ બનાવો. 04

OR

|           |     |                                                                                                                                                                          |    |
|-----------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|           | (d) | Calculate the full load & starting current of 10 HP , 3- $\phi$ induction motor and select wire size, assume $\cos\phi = 0.88$ lag, $\eta = 88\%$                        | 04 |
|           | (ડ) | 10 HP , 3- $\phi$ ઇન્ડક્શન મોટરના ઇન્સ્ટ્રીયલ વાયરીંગ માટે કુલ લોડ કરંટ અને સ્ટાર્ટીંગ કરંટની ગણતરી કરો, અને વાયરની પસંદગી કરો. $\cos\phi = 0.88$ લેગીંગ , $\eta = 88\%$ | 04 |
| Q.4       | (a) | Prepare a comparative statement for purchasing 150 tube light, 150 chock, 50 ceiling fan for your company, give order to any one party.                                  | 03 |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) | તમારી કંપની માટે 150 ટ્યુબલાઇટ , 150 ચોક, 50 પંખા ખરીદવા માટેનું તુલનાત્મક પત્રક બનાવો. અને તેમાથી કઇ પાર્ટીને ખરીદવાનો ઓર્ડર કરશો ?                                     | 03 |
|           |     | OR                                                                                                                                                                       |    |
|           | (a) | Prepare a purchase statement for 100 single way switches.                                                                                                                | 03 |
|           | (અ) | 100 સીંગલ વે સ્વીચ માટેનું ખરીદ પત્રક તૈયાર કરો.                                                                                                                         | 03 |
|           | (b) | List factors affecting the selection of LT power cable.                                                                                                                  | 04 |
|           | (બ) | એલ. ટી. પાવર કેબલની પસંદગીને અસર કરતા મુદ્દાઓ જણાવો.                                                                                                                     | 04 |
|           |     | OR                                                                                                                                                                       |    |
|           | (b) | Enlist reason for failure of line insulators.                                                                                                                            | 04 |
|           | (બ) | લાઇન ઇન્સ્યુલેટર ફેઇલ(નકામું) થઇ જવાના કારણો જણાવો.                                                                                                                      | 04 |
|           | (c) | State and explain insulators used for overhead line.                                                                                                                     | 07 |
|           | (ક) | ઓવર હેડ લાઇન માટે વપરાતા ઇન્સ્યુલેટરના નામ લખો અને સમજાવો.                                                                                                               | 09 |
| Q.5       | (a) | State any eight point to be considered at the time of erection of over head lines.                                                                                       | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) | ઓવર હેડ લાઇનના સ્થાપન વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના આઠ મુદ્દા લખો.                                                                                                               | 04 |
|           | (b) | Prepare estimation of repair and maintenance of ceiling fan.                                                                                                             | 04 |
|           | (બ) | સીલીંગ ફેનના સમારકામના મેઇન્ટેનન્સનો અંદાજ તૈયાર કરો.                                                                                                                    | 04 |
|           | (c) | Prepare list of materials required for 415 volt, 3- $\phi$ , 4- wire overhead distribution line with necessary specification.                                            | 03 |
|           | (ક) | 415 વોલ્ટ, 3- $\phi$ , 4 વાયર ઓવર હેડ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન પદ્ધતિ માટે જરૂરી માલસામાનની યાદી વિશિષ્ટ વિવરણ સાથે બનાવો.                                                         | 03 |
|           | (d) | Write factors to be considered for scientific estimation.                                                                                                                | 03 |
|           | (ડ) | વૈજ્ઞાનિક અંદાજ તૈયાર કરવા માટે ધ્યાનમાં લેવાના અગત્યના પરિબલો લખો.                                                                                                      | 03 |

\*\*\*\*\*