Seat No.:_____________ Enrolment No._____________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –5 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

Subject Code: 3350901 **Date:09-02-2021**

Subject Name: Wiring Estimating, Costing & Contracting

Time: 10:30 AM TO 12:30 PM **Total Marks:56**

Instructions:

1. **Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.**
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 specification of ICTP switch.
૧. આઈ.સી.ટી.પી નુ સ્પેસીફીકેશન લખો.

2. List the methods of Purchase procedure.
૨. ખરીદીની પ્રક્રીયા માટેની રીતોના નામ લખો.

3. Which factor to be considered in selection of wire?
૩. વાયરની પસંદગી કરતી વખતે કયા કયા પરીબળો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.

4. Draw Godown wiring diagram.
૪. ગોડાઉનનો વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.

5. Write the List of different types of wire .
૫. વાયર ના પ્રકાર લખો.

6. Write the full form: ACSR and AAC
૬. ફુલ ફોર્મ લખો: ACSR અને AAC

7. Draw the symbol: 5Amp Plug socket, Buzzer, Fan regulator, Fuse
૭. સિમ્બોલ દોરો:- ૫ એમ્પી. પ્લગ, બઝર, ફેન રેગ્યુલેટર , ફ્યુઝ

8. What is Estimation? Explain the need of estimation?
૮. અંદાજ એટલે શું ? અંદાજની જરૂરીયાત શું છે?

9. How will you find the number of pole in Transmission line if the line length is 1KM ?
૯. જો ટ્રાંસ્મીશન લાઈન ની લંબાઈ ૧ કીલોમીટરહોય તો પોલની સંખ્યા કેવી રીતે શોધી શકાય?

10. Why fuse is connected in phase wire?
૧૦. ફ્યુઝને શામાટે ફેઝ વાયર સાથે જોડવામાં આવે છે?

Q.2 (a) Draw and explain single tube light wiring. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) સિંગલ ટ્યુબ લાઈટ માટે વાયરીંગ દોરીને સમજાવો. **૦૩**

OR

(a) List the different tools used for wiring, explain their use(any six) **03**
(અ) વાયરીંગમા વપરાતા સાધનો ની યાદી બનાવો અને ઉપયોગ લખો. (કોઈપણ છ) **૦૩**

(b) Which factor should be considered for scientific estimation? **03**
(બ) વૈજ્ઞાનીક અંદાજ કાઢવા માટે કયા કયા ફેક્ટર ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે? **૦૩**

OR

(b) Write the Comparison of Approximate and Scientific Estimation. 03

(બ) લગભગ અંદાજ અને વૈજ્ઞાનીક અંદાજ વચ્ચે સરખામણી કરો. ૦૩

(c) State IE rules for domestic wiring (any eight) 04

(ક) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ માટેના આ.ઈ રૂલ્સ લખો(કોઈ પણ આઠ) ૦૪

OR

(c) Explain the difference between Agreement and contract. 04

(ક) એગ્રીમેંટ અને કોન્ટ્રાક્ટ વચ્ચે તફાવત લખો. ૦૪

(d) Draw Panel wiring Diagram of 415V,3Φ,50Hz Induction Motor. 04

(ડ) ૪૧૫ વોલ્ટ, 3 ફેઝ, ૫૦ આવ્રુતીની ઈન્ડકશન મોટર માટેનો પેનલ વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૪

OR

(d) Explain EMD and Security Deposit. 04

(ડ) ઈ.એમ.ડી અને સિક્યુરીટી ડીપોઝીટ વિષે સમજાવો. ૦૪

Q.3 (a) Prepare a Comparative Statement for Purchasing 20 Switch, 8 plug socket and 5 Ceiling fan for your home, Give a order to any party. 03

પ્રશ્ન. 3 (અ) આપના ઘર માટે ૨૦ સ્વીચ, ૮ પ્લગ સોકેટ અને ૫ સીલીંગ ફેન ખરીદવાનુ તુલનાત્મક પત્રક બનાવો અને તમે કઈ પાર્ટીને ખરીદવાનો ઓર્ડર કરશો? ૦૩

OR

(a) What is the meaning of SOR? Explain the role of SOR in calculation of material cost? 03

(અ) SOR એટલે શું? મટીરીયલ ખર્ચની ગણતરી માટે SOR નું મહત્વ સમજાવો. ૦૩

(b) Draw and explain corridor lighting diagram . 03

(બ) કોરીડોર વાયરીંગ દોરીને સમજાવો. ૦૩

OR

(b) Write down necessary steps to estimate domestic wiring project. 03

(બ) ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ પ્રોજેક્ટ માટેના જરુરી સ્ટેપ લખો. ૦૩

(c) A 3-Φ, 415V, 50Hz, 15HP, 1440 RPM Induction Motor is to be installed. Determine following, (i) Full load current (ii) Size of cable to be used (iii) Size of main Switch (iv) Type of starter. 04

(ક) એક 3-Φ, ૪૧૫ વોલ્ટ, ૫૦Hz,૧૫ એચ.પી ,૧૪૪૦ આર.પી.એમ ઈન્ડકશન મોટર પ્રસ્થાપીત કરવાની છે. ગણતરી કરો. (i) ફુલ લોડ કરંટ (ii) વાયરની સાઈઝ (iii) મેઈન સવીચની સાઈઝ (iv) સ્ટાર્ટર નો પ્રકાર ૦૪

OR

(c) Explain salient feature of Industrial wiring.(any eight) 04

(ક) ઔધોગીક વાયરીંગ કરવા માટેના વિશષ્ટ મુદ્દાઓ જણાવો. ૦૪

(d) In a Residential flat, 6 Nos tube light ,4 Nos ceiling fan, 2 Nos lamp and 2 Nos of 5 amp socket in 20m*10m*4m drawing hall. Calculate following (i) Full load current (ii) Size of cable (iii) Selection of Distribution board (iv) Selection of earth wire. 04

(ડ) ૨૦મી*૧૦મી*૪મી ના રેહણાંક મકાનમાં ૬નંગ ટ્યુબલાઈટ, ૪નંગ સીલીંગ ફેન, ૨નંગ લેમ્પ અને ૨નંગ ૫-એમ્પી. સોકેટ માટે નીચે મુજબની ગણતરી કરો. . (i) ફુલ લોડ કરંટ (ii) વાયરની સાઈઝ (iii) ડીસ્ટ્રીબ્યુશન બોર્ડની સાઈઝ (iv) અર્થ વાયર ની પસંદગી. ૦૪

OR

(d) Explain the term Labour cost and Rate contract. 04

GTUQuestionPapers.com

	(ડ)	લેબર કોસ્ટ અને રેટ કોન્ટ્રાક્ટ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	Draw the neat sketch of the overhead service connection by Weather proof cable.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઓવરહેડ સર્વિસ જોડાણ માટે વેધર પ્રુફ કેબલ માટેની આકૃતિ દોરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write the Comparison between overhead and underground distribution.	03
	(અ)	ઓવરહેડ અને અંડર ગ્રાઉન્ડ ડીસ્ટ્રીબ્યુશન વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	State types of service connection and explain any one in detail.	04
	(બ)	સર્વિસ જોડાણના પ્રકારો જણાવો અને કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Prepare list of materials required for 400 volt, 3 phase, 4 wire overhead distribution line with necessary specification.	04
	(બ)	૪૦૦ વોલ્ટ,ત્રણ પ્રાવાસ્થા ઓવરહેડ ડીસ્ટરીબ્યુશન પધ્ધ્તીમાટે જરૂરી માલસામાનની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	The electric load demand of a factory is 30KW at 0.8pf lag. It is to be given overhead service connection at 3-Φ,415volt, 50 Hz, 4 wire system. The Factory is 40 meter away from the consumer pole. Assume suitable data. Determine the following. (1) Full load current (2) Specification of cable (c) Selection of main switch (4) Length of main cable .	07
	(ક)	એક કરખાનાનો ભાર ૩૦ KW અને ૦.૮નો પાવર ફેક્ટર છે.તેને ૩-Φ, ૪૧૫ વોલ્ટ,૫૦ Hz થી ઓવરહેડ સર્વિસ જોડાણ આપવાનુ છે. કરખાનુ નજીકના સર્વિસ પોલથી ૪૦મીટર દુર છે. તેની નીચે મુજબની ગણતરી કરો.(૧) પુર્ણભાર પ્રવાહ,(૨) કેબલ નુ સ્પેસીફીકેશન (૩)મેઇન સ્વીચનુ સ્પેસીફીકેશન (૪) કેબલની લંબાઇ.	૦૭
Q.5	(a)	List the methods of looping methods for wiring, explain any one.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	લુપીંગના પ્રકાર જણાવી કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	(b)	Prepare the cost schedule for DOL Starter.	04
	(બ)	ડી.ઓ.એલ સ્ટાર્ટ માટેનુ ખર્ચ પત્રક તૈયાર કરો.	૦૪
	(c)	Explain overhead charges in detail.	03
	(ક)	ઓવરહેડ ખર્ચ સિવસ્તારથી સમજાવો.	૦૩
	(d)	State reasons for faults in electrical equipments due to poor maintenance	03
	(ડ)	અપુરતી સાર-સંભાર રાખવાથી ઈલેક્ટ્રીક સાધનોમાં ક્ષતી પેદા થવાના કારણો જણાવો.	૦૩

****

GTUQuestionPapers.com