

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- V EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3350901

Date: 21-05-2019

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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Write down specification of ICTP switch.
૧. આઇ.સી.ટી.પી. સ્વીચ ના સ્પેસીફિકેશન લખો.
2. Write the types of wiring system.
૨. વાયરીંગ પદ્ધતિ ના પ્રકારો લખો
3. State and explain types of estimation.
૩. અંદાજ ના પ્રકાર લખો અને સમજાવો
4. Explain “Rate contract” in short.
૪. “રેટ કોન્ટ્રેક્ટ” વિષે ટુક મા સમજાવો.
5. Draw stair case wiring diagram.
૫. દાદર વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો
6. State advantages of underground distribution system.
૬. અંડરગ્રાઉન્ડ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન પદ્ધતિ ના ફાયદાઓ જણાવો.
7. What is the value of starting current for 3 H.P motor & which starter should be used?
૭. ત્રણ હોર્ષ પાવરની મોટર માટે સ્ટાર્ટીંગ કરંટ કેટલો હશે? અને તેના માટે કયુ સ્ટાર્ટ વાપરવાનુ રહેશે?
8. Give definition of service connection
૮. સર્વિસ જોડાણની વ્યાખ્યા આપો
9. List any eight instruments used for repair and maintenance work of various electrical appliances.
૯. રિપેરિંગ અને મેઇન્ટેનન્સ માટે વપરાતા કોઈ પણ આઠ સાધનની યાદી બનાવો.
10. Draw circuit diagram of single phase capacitor start induction motor.
૧૦. સિંગલ-ફેઝ કેપેસિટર સ્ટાર્ટ ઇન્ડક્શન મોટરનો સર્કીટ ડાયાગ્રામ દોરો.

Q.2

(a) State types of wiring and explain any one

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) વાયરીંગ ના પ્રકાર લખો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.

03

OR

	(a)	Write step by step process of circuit continuity test for domestic wiring installation.	03
	(અ)	ડોમેસ્ટીક વાયરીંગ ઇન્સ્ટોલેશન માટેના સર્કિટ કંટીન્યુટી ટેસ્ટની પ્રક્રિયા લખો.	03
	(b)	Give name of safety accessories and explain any two.	03
	(બ)	સેફ્ટી અસેસરીઝના નામ જણાવો અને કોઈ પણ બે સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	Draw panel wiring diagram of three phase induction motor with DOL starter	03
	(બ)	3- ϕ ઇન્ડક્શન મોટરના DOL સ્ટાર્ટ સાથેનો પેનલ વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	(c)	Explain reason of faults occurrence in electrical equipment.	04
	(ક)	વિદ્યુત સાધનો મા ફોલ્ટ ઉદભવવાના કારણો વર્ણવો.	04
		OR	
	(c)	Explain (1) Earth continuity test (2) polarity test of single pole switch	04
	(ક)	સમજાવો (1) અર્થ કન્ટીન્યુટી ટેસ્ટ (2) એક પોલ સ્વીચની પોલારીટી ટેસ્ટ	04
	(d)	Explain any two looping system of wiring connection	04
	(ડ)	વાયરીંગ કનેક્શન ની કોઈ પણ બે લૂપીંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	04
		OR	
	(d)	State advantages of preventive maintenance	04
	(ડ)	પ્રિવેન્ટીવ મેઇન્ટેનસના ફાયદાઓ જણાવો.	04
Q.3	(a)	State IE rules pertaining to service connection.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	સર્વિસ જોડાણ માટે લાગુ પડતા IE નિયમો જણાવો.	03
		OR	
	(a)	Give comparison between approximate and scientific estimation.	03
	(અ)	સામાન્ય અંદાજ અને વૈજ્ઞાનિક અંદાજની સરખામણી કરો.	03
	(b)	List standard purchase procedure, explain any one in detail	03
	(બ)	જુદી જુદી ખરીદ પદ્ધતિની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	03
		OR	
	(b)	State and explain administrative cost.	03
	(બ)	વહીવટી ખર્ચ વિશે લખો અને સમજાવો.	03
	(c)	Install three lamps, two tube light, two ceiling fan, one 15 Amp socket in 4 x 4x 4 meter drawing hall. Calculate current and draw wiring diagram.	04
	(ક)	4 x 4 x 4 મી. ના ડ્રોઇંગ હોલમાં ત્રણ લેમ્પ , બે ટ્યુબલાઇટ, બે પંખા, એક 15 Amp સોકેટ આઉટલેટ મુકવાના છે. કરંટની ગણતરી કરો અને વાયરીંગ ડાયાગ્રામ બનાવો.	04
		OR	
	(c)	Write down types of service connection.	04
	(ક)	સર્વિસ કનેક્શન ના પ્રકાર લખો.	04
	(d)	Prepare cost sheet for stair case wiring	04
	(ડ)	દાદર વાયરીંગ માટેનું ખર્ચ પત્રક બનાવો.	04
		OR	
	(d)	Calculate the full load & starting current of 10 HP , 3- ϕ induction motor and select wire size, assume $\cos \phi = 0.88$ lag, $\eta = 88$ %	04
	(ડ)	10 HP, 3-ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટરના ઇન્ડસ્ટ્રીયલ વાયરીંગ માટે ફુલ લોડ કરંટ અને સ્ટાર્ટીંગ કરંટની ગણતરી કરો, અને તેના માટે વાયરની પસંદગી કરો.	04

$\cos \phi = 0.88$ લેગીંગ , $\eta = 88\%$

- Q.4** (a) Explain earthing of transmission and distribution lines **03**
પ્રશ્ન. ૪ (અ) ટ્રાન્સમીશન અને ડિસ્ટ્રીબ્યુશન લાઇન્સ નુ અર્થીંગ સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Write the parts of ceiling fan explain function of capacitor **03**
(અ) સીલીંગ ફેનના ભાગો લખો અને કેપેસિટર નુ કાર્ય સનજાવો. **03**
- (b) List protective gears used in electrical equipment and explain any one in detail. **04**
(બ) વિજ સાધનોમાં વપરાતા સલામતિના ઉપકરણોના નામ લખો અને કોઇપણ એક વિશે સવિસ્તાર સમજાવો. **04**
- OR
- (b) Draw complete circuit diagram of DOL starter. **04**
(બ) ડી.ઓ.એલ સ્ટાર્ટર નો સંપૂર્ણ સર્કીટ ડાયાગ્રામ દોરો. **04**
- (c) Draw a figure of pole mounted substation and prepare the list of its parts. **07**
(ક) પોલ માઉન્ટેડ સબસ્ટેશનની આકૃતિ દોરો અને તેના ભાગોની યાદી બનાવો **07**
- (d) Draw a figure of pole mounted substation and prepare the list of its parts. **09**
(ક) પોલ માઉન્ટેડ સબસ્ટેશનની આકૃતિ દોરો અને તેના ભાગોની યાદી બનાવો **09**
- Q.5** (a) Explain Ernest Money deposit(EMD) **04**
પ્રશ્ન. ૫ (અ) અર્નેસ્ટ મની ડીપોઝીટ વિસ્તારથી સમજાવો. **04**
- (b) Explain fault in house wiring and its remedies. **04**
(બ) ઘરગથ્થુ વાયરીંગ મા ઉદભવતી ખામી અને તેના ઉપાય સમજાવો. **04**
- (c) Prepare list of materials required for 415 volt, 3-phase,4 wire overhead distribution line with necessary specification. **03**
(ક) 415 વોલ્ટ, 3-ફેઝ, 4 વાયર ઓવર હેડ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન પદ્ધતિ માટે જરૂરી માલસામાનની યાદી જરૂરી સ્પેસીફિકેશન સાથે બનાવો. **03**
- (d) Explain security deposit. **03**
(ડ) સિક્યુરીટી સમજાવો. **03**
- (e) Explain security deposit. **03**
(ઇ) સિક્યુરીટી સમજાવો. **03**
