

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024****Subject Code: 4340903****Date: 15-06-2024****Subject Name: Electrical 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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Write any six I.E. rules for wiring of IE Act-2003.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	IE એક્ટ-2003 ના વાયરિંગ માટેના કોઈપણ છ I.E નિયમો લખો.	૦૩
	(b)	List out different types of wiring systems. Explain any one.	04
	(બ)	વિવિધ પ્રકારની વાયરિંગ સિસ્ટમ્સની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw and explain GODOWN and STAIRCASE wiring.	07
	(ક)	GODOWN અને STAIRCASE વાયરિંગ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	Draw and explain MASTER ON and MASTER OFF wiring.	07
	(ક)	માસ્ટર ઓન અને માસ્ટર ઓફ વાયરિંગ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	What is Security Deposit ?	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સિક્યોરિટી ડિપોઝિટ શું છે?	૦૩
	(b)	Write short note on SOR.	04
	(બ)	SOR પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Define Estimation. Give comparison between Scientific and approximate Estimation.	07
	(ક)	અંદાજ વ્યાખ્યાયિત કરો. વૈજ્ઞાનિક અને અંદાજિત અંદાજ વચ્ચે સરખામણી આપો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Listout Tender inviting methods. Explain any one.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ટેન્ડર આમંત્રણ પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો. કોઈપણ એક સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write short note on EMD.	04
	(બ)	EMD પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Explain different types of contract.	07
	(ક)	કરારના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.	૦૭

Q. 3	(a)	Write any six General rules for wiring.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	વાયરિંગ માટેના કોઈપણ છ સામાન્ય નિયમો લખો.	૦૩
	(b)	Explain Purchase Procedure.	04
	(બ)	ખરીદ પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	(c)	A Domestic wiring is carried out in 4m*4m*4m room. 2bulb, 1tubelight,1fan and 5 amp socket are the load to be connected .find (1)total load in watt. (2)full load current (3)size of conductor (4)draw electrical wiring diagram(5)Costing for above wiring	07
	(ક)	ઘરેલું વાયરિંગ 4m*4m*4m રૂમમાં કરવામાં આવે છે. 2 બલ્બ, 1 ટ્યુબલાઇટ, 1 પંખો અને 5 એમ્પ સોકેટ કનેક્ટ કરવાના લોડ છે. શોધો (1) વોટમાં કુલ લોડ. (2)સંપૂર્ણ લોડ કરંટ (3)વાહકનું કદ (4) ઇલેક્ટ્રિકલ વાયરિંગ ડાયાગ્રામ દોરો(5) વાયરિંગ નો કુલ ખર્ચ.	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Give Ratings of main switch, distribution board and wire used for domestic wiring.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ઘરેલું વાયરિંગ માટે વપરાતા મુખ્ય સ્વીચ, વિતરણ બોર્ડ અને વાયરના સાઈઝ અને રેટિંગ આપો.	૦૩
	(b)	Explain Over head charges.	04
	(બ)	ઓવર હેડ ચાર્જીસ સમજાવો.	૦૪
	(c)	In a 30M x 15M x 4 M size workshop 15 H.P., 400V, 3 Phase, 50 Hz Induction motor is to be installed. Draw electrical wiring diagram. Calculate load current. Decide Starter, and find the value of starting Current.	07
	(ક)	30M x 15M x 4 M કદના વર્કશોપમાં 15 H.P., 400V, 3 તબક્કો, 50 Hz ઇન્ડક્શન મોટર ઇન્સ્ટોલ કરવાની છે. ઇલેક્ટ્રિકલ વાયરિંગ ડાયાગ્રામ દોરો. લોડ કરંટ ની ગણતરી કરો. સ્ટાર્ટર નક્કી કરો અને સ્ટાર્ટિંગ કરંટ ની વેલ્યુ શોધો.	૦૭
Q. 4	(a)	Explain Requirements of approval from electrical inspection for high rise multistoried building	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	બહુમાળી ઇમારત માટે ઇલેક્ટ્રિકલ ઇન્સ્પેક્શનની મંજૂરીની જરૂરિયાતો સમજાવો	૦૩
	(b)	Write short note on Fire alarm system of multistoried building.	04
	(બ)	બહુમાળી ઇમારતની ફાયર એલાર્મ સિસ્ટમ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	How to Use of D.G. set as a standby power supply in case of emergency? Explain with figure.	07
	(ક)	કટોકટીના કિસ્સામાં સ્ટેન્ડબાય પાવર સપ્લાય તરીકે D.G સેટ નો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો ? આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Estimation of total cost of electrification using schedule of rates (SOR) of multistoried building.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	બહુમાળી ઇમારતના શેડ્યૂલ ઓફ રેટ્સ (SOR) નો ઉપયોગ કરીને વીજળીકરણની કુલ કિંમતનો અંદાજ કાઢો.	૦૩
	(b)	Write short note on Smoke detection system of multistoried building	04
	(બ)	બહુમાળી ઇમારતની સ્મોક ડિટેક્શન સિસ્ટમ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Draw and Explain Distribution panels and bus bar system of multistoried building.	07

	(ક)	બહુમાળી ઇમારતની વિતરણ પેનલ અને બસ બાર સિસ્ટમ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Draw and Explain Overhead distribution system.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઓવરહેડ વિતરણ પ્રણાલી દોરો અને સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw and Explain Stay set.	04
	(બ)	સ્ટે સેટ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	(c)	Estimate for 440 V, 3-phase, 4 wires or 3 wires overhead distribution system.	07
	(ક)	440 V, 3-ફેઝ, 4 વાયર અથવા 3 વાયર ઓવરહેડ વિતરણ સિસ્ટમ માટે અંદાજ કાઢો.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Draw and Explain Underground distribution system.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	ભૂગર્ભ વિતરણ પ્રણાલી દોરો અને સમજાવો.	૦૩
	(b)	Describe Method of installation of service connection (1-phase and 3-phase).	04
	(બ)	સર્વિસ કનેક્શન (1- ફેઝ અને 3- ફેઝ) ના ઇન્સ્ટોલેશનની પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Estimate for 440 V, 3-phase, 4 wires or 3 wires underground distribution system.	07
	(ક)	440 V, 3-ફેઝ, 4 વાયર અથવા 3 વાયર અંડરગ્રાઉન્ડ ડિસ્ટ્રિબ્યુશન સિસ્ટમ માટે અંદાજ કાઢો.	૦૭