

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER-6 EXAMINATION –WINTER- 2019**

**Subject Code:3360908****Date: 18-11-2019****Subject Name: Electrification Of Building Complexes****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. Define earth leakage current.
  ૧. વ્યાખ્યા આપો- અર્થ લીકેજ કરંટ
  2. State importance of blue print in any layout of installation.
  ૨. કોઇપણ ઇન્સ્ટોલેશનના લે-આઉટ માં બ્લુ પ્રિન્ટની અગત્યતા આપો.
  3. Define service line.
  ૩. સર્વીસ લાઇનની વ્યાખ્યા આપો.
  4. State different methods of cable lying.
  ૪. કેબલ લેઇંગ માટેની વિવિધ પદ્ધતિઓ લખો.
  5. State the use of MCB and ELCB.
  ૫. એમ.સી.બી. તથા ઇ.એલ.સી.બી. ના ઉપયોગ લખો.
  6. Write range of low voltage and medium voltage level.
  ૬. લો-વોલ્ટેજ અને મિડીયમ વોલ્ટેજ લેવલની રેંજ લખો.
  7. Write the full form of AAC and ACSR.
  ૭. AAC અને ACSR નું પુરુ નામ લખો.
  8. Explain importance of bus-bar chamber in high rise electrical installation.
  ૮. હાઇ રાઇઝ ઇલેક્ટ્રીકલ ઇન્સ્ટોલેશન માં બસબાર ચેમ્બરની અગત્યતા વર્ણવો.
  9. State permissible voltage drop in domestic installation.
  ૯. ડોમેસ્ટીક ઇન્સ્ટોલેશન માં પેરમીસીબલ વોલ્ટેજ ડ્રોપ જણાવો.
  10. State types of fire detectors.
  ૧૦. ફાયર ડીટેક્ટર ના પ્રકાર જણાવો.
- Q.2** (a) Draw the schematic and wiring diagram of stair case. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) દાદર નો સ્કેમેટિક અને વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. **૦૩**
- OR
- (a) State general requirements of electrical installation. **03**
- (અ) ઇલેક્ટ્રીકલ ઇન્સ્ટોલેશન ની સામાન્ય જરૂરીયાતો લખો. **૦૩**
- (b) Write a short note on three phase four wire supply. **03**
- (બ) ત્રણ ફેઝ ચાર વાયર સપ્લાઇ સીસ્ટમ વીશે ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (b) List the points to be considered while preparing estimation of building wiring. **03**

- (બ) બીલ્ડિંગ વાયરીંગનો અદાંજ તૈયાર કરવા માટે કયા મુદ્દાઓ ધ્યાને લેવામાં આવે છે. ૦૩
- (c) Compare electrification of residential and multistoried commercial building. ૦૪
- (ક) રહેણાંક અને બહુમાળી /વ્યાપારીક બિલ્ડિંગના ઇલેક્ટ્રીફિકેશન ની સરખામણી કરો. ૦૪

OR

- (c) Explain construction of panel board. ૦૪
- (ક) પેનલ બોર્ડનું construction સમજાવો. ૦૪
- (d) Explain underground service connection used in multi storied building. ૦૪
- (ડ) મલ્ટી સ્ટોરીડ બિલ્ડિંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી અંડર ગ્રાઉન્ડ સર્વિસ જોડાણ વર્ણવો. ૦૪

OR

- (d) Write a short note on distribution board system. ૦૪
- (ડ) ડિસ્ટ્રીબ્યુશન બોર્ડ વિશે ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. ૩**

- (a) Prepare test report for electrical installation ૦૩
- (અ) ઇલેક્ટ્રીકલ ઇન્સ્ટોલેશન માટે ટેસ્ટ રીપોર્ટ તૈયાર કરો. ૦૩

OR

- (a) State advantages of taking permission from electrical inspector in high rise multi storied buildings ૦૩
- (અ) હાઇ રાઇઝ મલ્ટી સ્ટોરીડ મકાનમાં ઇલેક્ટ્રીકલ ઇન્સ્પેક્ટરની પરવાનગી લેવાના ફાયદા લખો. ૦૩
- (b) Explain advantages of digital energy meters. ૦૩
- (બ) ડિજિટલ એનર્જી મીટરના ફાયદાઓ લખો. ૦૩

OR

- (b) Explain earth continuity test for an installation as per IS. ૦૩
- (બ) આઇ.એસ. પ્રમાણે ઇન્સ્ટોલેશન માટે અર્થ કન્ટીન્યુટી ટેસ્ટ વર્ણવો. ૦૩
- (c) Calculate total load and number of sub-circuits required for an installation consists of 30 light, 21 fan and 7 five Amp. Plug socket. ૦૪
- (ક) ૩૦ લાઇટ , ૨૧ પંખા તથા ૦૭ પાંચ એમ્પિ. પ્લગ ધરાવતા ઇન્સ્ટોલેશન માટે કુલ ભાર તથા સબ- સર્કીટની સંખ્યા શોધો. ૦૪

OR

- (c) Draw wiring diagram of multistoried building by tree system. ૦૪
- (ક) બહુમાળી મકાન માટે વપરાતી ટ્રી પદ્ધતિ માટે વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૪
- (d) Explain about pole mounted sub-station used in multistoried building ૦૪
- (ડ) મલ્ટી સ્ટોરીડ મકાન માટે ઉપયોગમાં લેવાતા પોલ-માઉન્ટેડ સબ- સ્ટેશન વર્ણવો. ૦૪

OR

- (d) Explain special requirements for electrification in hospital . ૦૪
- (ડ) હોસ્પિટલ વાયરીંગ માટે સ્પેસિયલ જરૂરીયાતો લખો. ૦૪

**Q.4**  
**પ્રશ્ન. ૪**

- (a) Explain maintenance factor and utilization factor ૦૩
- (અ) સમજાવો maintenance factor અને utilization factor. ૦૩

OR

- (a) State different cable laying method. Explain any one in detail ૦૩
- (અ) કેબલ લેઇંગ માટે વિવિધ પદ્ધતિ લખો .કોઇ પણ એક પદ્ધતિ વિસ્તારથી સમજાવો ૦૩
- (b) Explain working principle and use of ELCB. ૦૪
- (બ) ELCB નો કાર્ય સિધ્ધાંત તથા ઉપયોગ લખો. ૦૪

OR

	(b) Explain different types of wiring systems.	04
	(બ) વિવિધ પ્રકારની વાયરિંગ પદ્ધતિઓ વર્ણવો.	૦૪
	(c) Draw and explain the diagram of 3-phase four wire distributions by using bus bar	07
	(ક) બસબારનો ઉપયોગ કરી ૩-ફેઝ ફોર વાયર ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ની આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Explain about S.O.R. in detail.	04
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) એસ.ઓ.આર. વિશે વિસ્તારથી વર્ણવો.	૦૪
	(b) List various safety devices used in lifts. Explain any three	04
	(બ) લિફ્ટમાં વપરાતી વિવિધ સલામાતી સાધનો લખો . કોઈ પણ ત્રણ વર્ણવો.	૦૪
	(c) Explain overhead service line in short.	03
	(ક) ઓવરહેડ સર્વીસ લાઇન વીશે ટૂંકમાં સમજાવો.	૦૩
	(d) Explain about bus-bar and bus-bar chamber.	03
	(ડ) બસ-બાર સિસ્ટમ અને બસ -બાર ચેમ્બર વર્ણવો.	૦૩

\*\*\*\*\*