

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 360907**Date: 11/05 /2015****Subject Name: Electrification of Building And Complexes****Time: 10:30 am to 1:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) List out different type of domestic wiring systems and discuss; any one in detail. **07**
 (b) Explain which factors to be considered while electrification of small residential building. **07**
- Q.2** (a) What are the salient features to be considered while doing industrial (Power) wiring as per I.E. Rule. **07**
 (b) State important I.E. rules for carrying out wiring of multistoried building. **07**
- OR
- (b) What are the factors should be considered while electrification of High rise buildings. **07**
- Q.3** (a) Explain the earthing for residential, industrial and multistoried building as per I.E. rules. **07**
 (b) Explain with suitable diagram distribution panels and busbar systems for high rise buildings. **07**
- OR
- Q.3** (a) What are the points to be considered for the electrification of special projects. **07**
 (b) What are the minimum requirement & arrangement for school & College building electrification? **07**
- Q.4** (a) What are the essential requirement for the electrification of Cinema theater? **07**
 (b) Drawing Hall of polytechnic 30 Mt X 15 Mt size to be illuminate by 40 Watt tube light show the arrangement of tube light, switchboard, Distribution board, calculate no. of tube lights, no of sub circuits required calculate size of wire, rating of main switch & show wiring diagram. **07**
- OR
- Q.4** (a) Give the safety precaution in electrical installation of multistoried building. **07**
 (b) Following motors are to be installed in the factory of size 30 mt X 15 mt find out line current taken by motors, Size of cable used, size of conduit used, size of main switch also draw single line diagram & power distribution network. **07**
 5HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
 3HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
 1HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
 0.5HP 1Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
- Q.5** (a) How S.O.R. useful in estimation of total cost of electrification? **07**
 (b) What is Tender? Explain its significance in high rise buildings. **07**

OR

- Q.5 (a) Give the significance of MCB & ELCB in electrical installation. 07
(b) How the testing is carried out after newly installed wiring? What are the contents of supervisor report? 07

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ જુદી જુદી ધરગથુ વાયરીંગ પધ્ધતિયોની યાદી બનાવી ગમે તે એક વિશે ૦૭
લંબાનપુર્વક સમજાવો.
બ નાના રહેણાકના મકાનમા ઇલેક્ટ્રિકલ સન કરવા માટે કયા પરિબલો ધ્યાનમાં ૦૭
લેશો તે સમજાવો.

- પ્રશ્ન. ૨ અ ઔદ્યોગીક પાવર વાયરીંગ કરવા માટેના આઈ.ઈ.આર મુજબ અગત્યના મુદ્દાઓ ૦૭
જણાવો.
બ બહુમાળી મકાનના વાયરીંગ કરવા માટેના આઈ.ઈ.ના નિયમો જણાવો. ૦૭

અથવા

- બ ઉંચા મકાનોમાં ઇલેક્ટ્રિકલ સન કરવા માટે કયા પરિબલો ધ્યાનમાં લેશો તે ૦૭
સમજાવો.

- પ્રશ્ન. ૩ અ રહેણાંક, ઔદ્યોગીક અને મલ્ટિસ્ટોરાઈડ મકાન માટે ભુ-યોજનનાં આઈ.ઈ. નાં ૦૭
નિયમો સમજાવો.
બ બહુમાળી મકાન માટે ડીસ્ટ્રીબ્યુશન પેનલ્શ અને બસ-બાર સીસ્ટમ જરૂરી ૦૭
ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ખાસ પ્રોજેક્ટ વિજળીકરણ માટે વિચારણા કરવા માટે પોઈન્ટ શું છે. ૦૭
બ શાળા અને કોલેજ બિલ્ડીંગ વિજળીકરણ માટે લઘુત્તમ જરૂરીયાતો અને વ્યવસ્થા ૦૭
શું છે?

- પ્રશ્ન. ૪ અ સિનેમા થિયટર વિજળીકરણ માટે આવશ્યક જરૂરીયાતો શું છે? ૦૭
બ એક પોલીટેકનીક કોલેજનો ડ્રોઈંગ હોલ ૩૦ મીટર X ૧૫ મીટર છે. જેમા ૪૦ ૦૭
વોટ ટ્યુબલાઈટ દ્વારા પ્રકાશિત કરવાની છે. ટ્યુબ લાઈટ , સ્વીચબોર્ડ ,
વિતરણબોર્ડ વ્યવસ્થા માટે કેટલી ટ્યુબલાઈટ , કેટલી પેટા સર્કિટ , વાયર નુ કદ,
મેઈન સ્વીચ ની કદ શોધો. વાયરીંગ ડાયાગ્રામ દોરો.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ મલ્ટિસ્ટોરાઈડ મકાન વિદ્યુત સ્થાપનમાં સલામતી સાવચેતી આપો. ૦૭
બ ૩૦ mt X ૧૫ mt ફેક્ટરીના સેડમાં નીચે મુજબ ની મોટરનું ઇલેક્ટ્રિકલ સન કરવાનું ૦૭
છે. દરેક મોટર કેટલો કરંટ લેશે , કેબલનો કદ કયો વપરાશે , પાઈપ નો કદ કયો
વપરાશે, મેઈન સ્વીચ નો કદ કયો વપરાશે તે શોધો. લાઈન ડાયાગ્રામ અને
પાવર વિતરણ નેટવર્ક ડાયાગ્રામ દોરો.

5HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8

3HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
1HP 3 Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8
0.5HP 1Phase Induction Motor , Efficiency 85% p.f. 0.8

પ્રશ્ન. ૫ અ ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમની ટોટલ કોસ્ટના એસ્ટીમેશનમાં S.O.R. ની ઉપયોગીતા લખો. ૦૭

બ ટેન્ડર શું છે? ઊંચા ઇમારતો માટે એનો મહત્વ સમજાવો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ અ વિદ્યુત સ્થાપનમાં MCB અને ELCB ના મહત્વ આપો. ૦૭

બ નવી સ્થાપિત વાયરિંગ પછી પરિક્ષણ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ? ૦૭
સુપરવાઇઝર અહેવાલ માં શું હોઈ છે.
