

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

Subject Code: 2360903**Date: 10-05-2019****Subject Name: Switch Gear And Protection****Time: 10:30 AM to 01:00 PSM****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 | (a) List and explain desirable functional characteristics of protection system. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૧ | અ પ્રોટેક્ટીવ સિસ્ટમ માટેના ઈચ્છીત ફંક્શનલ લાક્ષણિકતાઓ ના નામ લખો અને સમજાવો. | 07 |
| | (b) Give classification of protective relay and explain Plug setting multiplier and time setting multiplier. | ૦૭ |
| | બ પ્રોટેક્ટીવ રીલે નુ વર્ગીકરણ કરો અને પ્લગ સેટીંગ મલ્ટીપ્લાયર તથા ટાઈમ સેટીંગ મલ્ટીપ્લાયર વિશે સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.2 | (a) Write short note on Directional over current Relay. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ ડાઈરેક્શનલ ઓવર કરંટ રીલે પર ટુંકનોંધ લખો. | 07 |
| | (b) Explain difference between Fault and Abnormality. | ૦૭ |
| | બ ફોલ્ટ અને એબનોર્મલિટી વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો. | ૦૭ |
| OR | | |
| | (b) Write Short note on Microprocessor based relay. | 07 |
| | બ માઈક્રોપ્રોસેસર બેઝેડ રીલે પર ટુંકનોંધ લખો. | |
| Q.3 | (a) State and explain points to be considered for selection of CT. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ સી.ટી. (કરંટ ટ્રાન્સફોર્મર) ના પસંદગી કરવા માટે ના મુદ્દાઓ લખો અને સમજાવો. | 07 |
| | (b) Explain necessity of earthing and also explain advantages of neutral earthing. | ૦૭ |
| | બ અર્થિંગ ની જરૂરીયાત સમજાવો અને ન્યુટ્રલ અર્થિંગ ના ફાયદાઓ પણ સમજાવો. | ૦૭ |
| OR | | |
| Q.3 | (a) Write short note on HRC Fuse | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ એચ.આર.સી. ફ્યુઝ પર ટુંકનોંધ લખો. | 07 |
| | (b) Explain air blast circuit breaker | ૦૭ |
| | બ એર બ્લાસ્ટ સર્કીટ બ્રેકર સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.4 | (a) Define – 1) Fusing factor, 2) RRRV,3) Burden,4) Reach,5) Pick up value , 6) Drop out, 7) Ratio error | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ વ્યાખ્યા આપો:1) ફ્યુઝિંગ ફેક્ટર 2) આર.આર.આર.વી.3) બર્ડન 4) રીચ 5) પીક અપ વેલ્યુ 6) ડ્રોપ આઉટ 7) રેશીયો એરર. | 07 |
| | (b) Explain properties of SF6 gas; also explain working of puffer type sf6 circuit breaker. | ૦૭ |
| | બ SF6 ગેસ ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો અને પફર પ્રકાર ના SF6 સર્કીટ બ્રેકર નુ વર્કિંગ પણ સમજાવો. | ૦૭ |

OR

- Q.4** (a) Explain biased differential protection for star/delta power transformer with sketch. **07**
- પ્રશ્ન. ૪** અ આકૃતિ સાથે સ્ટાર/ડેલ્ટા પાવર ટ્રાંસ્ફોર્મર નુ બાયઝડ ડીફરંશીયલ પ્રોટેક્શન સમજાવો. **07**
- (b) Explain field failure and restricted earth fault protection for generators. **09**
- બ જનરેટર નુ ફીલ્ડ ફેઈલ્યોર અને રીસ્ટ્રીક્ટેડ અર્થ ફોલ્ટ પ્રોટેક્શન સમજાવો. **09**
- Q.5** (a) List the properties of good surge arrester and explain Thyrite type arrester. **07**
- પ્રશ્ન. ૫** અ સારા સર્જ અરેસ્ટર ની લાક્ષણીકતા ઓ લખો અને થાઈરાઈટ પ્રકાર ના અરેસ્ટર સમજાવો. **07**
- (b) State and explain various types of protection for Induction motor. **09**
- બ ઈન્ડક્શન મોટર ના જુદા જુદા પ્રોટેક્શન વિશે લખો અને સમજાવો. **09**
- OR
- Q.5** (a) Write short note on Insulation coordination. **07**
- પ્રશ્ન. ૫** અ ઈન્સ્યુલેશન કોઓર્ડિનેશન વિશે ટુંકનોંધ લખો. **07**
- (b) Write Short note on Buchholz relay. **09**
- બ બુકોલ્ઝ રીલે પર ટુંકનોંધ લખો. **09**
