

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code: 352405**Date: 15/05/2014****Subject Name: Power System Protection****Time: 02:30 PM TO 05:00 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) Discuss various faults in power system protection. **07**
 (b) List the duties of switchgear and explain anyone in detail. **07**
- Q.2** (a) Draw construction of Buchholz relay and explain it's working. **07**
 (b) Draw equivalent circuit and magnetization characteristics of Current transformer (CT). **07**
- OR
- (b) Draw single line diagram of a simple interconnected power system. **07**
- Q.3** (a) Discuss types of faults in transformer. **07**
 (b) For a three phase Δ -Y transformer, Draw percentage differential relay protection circuit showing phase A-to-ground external fault. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain earth leakage protection for single-phase load by supporting circuit diagram. **07**
 (b) Write short note on SF6 circuit breaker. **07**
- Q.4** (a) Draw transmission line diagram with distance relay protection and explain it in brief. **07**
 (b) Draw the structure of reactance relay using the induction cup and explain it's working. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain air blast circuit breaker with neat sketch. **07**
 (b) With waveform explain the effects of TRV. **07**
- Q.5** (a) Write short note on instantaneous over current relay. **07**
 (b) Write short note for MHO relay. **07**
- OR
- Q.5** (a) Write short note on Oil circuit breaker. **07**
 (b) Write short note on DC circuit breaker. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ પાવર સીસ્ટમ પ્રોટેક્શન માટે જુદા જુદા ફોલ્ટ ની ચર્ચા કરો. ૦૭
બ સ્વીચ ગીયર ની ફરજો નુ લીસ્ટ બનાવો અને કોઈ પણ એક નુ વર્ણન કરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ બુકોજ રીલે ની રચના દોરી તેનુ કાર્ય સમજાવો. ૦૭
બ કરંટ ટ્રાંસ્ફોર્મર માટે સમકક્ષ પરીપથ અને ચુંબકીય લાક્ષણીકતા દોરો. ૦૭
- અથવા
- બ આંતરીક જોડાણ પાવર સ્ટેશન માટે એક લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ટ્રાંસ્ફોર્મર મા થતા ફોલ્ટ ની ચર્ચા કરો. ૦૭
બ ૩ ફેઈજ Δ -Y ટ્રાંસ્ફોર્મર માટે જમીન ના સંરક્ષણ માટે ટકાવારી ડીફરંશીયલ રીલે ફેઈજ A થી જમીન ના બહાર ના ફોલ્ટ માટે દોરો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ 1 ફેઈજ લોડ માટે જમીન લીકેજ સરક્ષણ સમજાવો. ૦૭
બ SF6 સરકીટ બ્રેકર માટે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ અંતર રીલે સરક્ષણ ની મદદથી ટ્રાંશમીશન લાઈન દોરી સમજાવો. ૦૭
બ ઈંડક્શન કપની મદદથી રીએક્ટન્શ રીલે દોરી તેનુ કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ આફ્રૂતી ની મદદથી એર બ્લાસ્ટ સરકીટ બ્રેકર સમજાવો. ૦૭
બ વેવફોર્મ ની મદદથી TRV ની અસરો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ તત્કાલીન ઓવર કરંટ રીલે માટે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
બ MHO રીલે માટે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઓઈલ સરકીટ બ્રેકર માટે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
બ DC સરકીટ બ્રેકર માટે ટુકનોંધ લખો. ૦૭
