

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –V Examination Dec'11- Jan'12

Subject code: 352405

Date: 30/12/2011

Subject Name: Power System Protection

Time: 10.30 am – 01.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered Authentic.

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) Draw neat diagrams for various ground and phase faults. | 07 |
| | (b) Write a short note on abnormal operating conditions. | 07 |
| Q.2 | (a) Explain thermal relay operation with necessary diagrams. | 07 |
| | (b) Explain instantaneous over current relay and definite time over current relay. | 07 |
| OR | | |
| Q.3 | (b) Explain interconnected power system and isolated power system. | 07 |
| | (a) Write a short note on dot marking of CTs. | 07 |
| | (b) Write a short note on zone of protection for differential relay. | 07 |
| OR | | |
| Q.3 | (a) Explain earth leakage protection for single phase load with neat diagram. | 07 |
| | (b) List the different transformers used in the industry. | 07 |
| Q.4 | (a) Write short note on over current protection of transformers. | 07 |
| | (b) Explain methods for increasing arc resistance in air break circuit breaker. | 07 |
| OR | | |
| Q. 4 | (a) Draw and explain implementation of reactance relay using induction cup structure. | 07 |
| | (b) Write a short note on three stepped distance protection | 07 |
| Q.5 | (a) List different circuit breaker ratings and explain any two in detail. | 07 |
| | (b) List the duties of switch gear and explain any one in detail. | 07 |
| OR | | |
| Q.5 | (a) Draw and explain arc splitter type air circuit breaker. | 07 |
| | (b) Write a short note on HVDC vacuum circuit breaker. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	વિવિધ ગ્રાઉંડ અને ફેઇસ ફોલ્ટ માટે ના ડાયાગ્રામ દોરો.	07
	બ	એબનોર્મલ ઓપરેટીંગ કંડીશનસ પર ટુંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	થર્મલ રીલે નુ ઓપરેશન જરુરી આકૃતી સાથે સમજાવો.	07
	બ	ઇન્સ્ટઅંટેનીયસ ઓવર કર્ંટ રીલે અને ડેફિનાઇટ ટાઇમ ઓવર કર્ંટ રીલે સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ઇંટરકનેક્ટેડ પાવર સીસ્ટમ અને આયસોલેટેડ પાવર સીસ્ટમ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	CTs ના ડોટ માર્કીંગ પર ટુંક નોંધ લખો.	07
	બ	ડિફરંશીયલ રીલે માટે ના જોન પ્રોટેક્શન પર ટુંક નોંધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	અર્થ લિકેજ પ્રોટેક્શન સીંગલ ફેઇસ લોડ માટે આકૃતી દોરી સમજાવો.	07
	બ	ઔધોગીક એકમો મા ઉપયોગ મા લેવાતા જુદા જુદા ટ્રાંસફોર્મર નુ લિસ્ટ આપો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ટ્રાંસફોર્મર ના ઓવર કર્ંટ પ્રોટેક્શન પર ટુંક નોંધ લખો.	07
	બ	એર બ્રેક સરકીટ બ્રેકર મા આર્ક રેસીસ્ટન્ટ વધારવા માટે ની રીતો સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઇંડક્શન કપ સ્ટ્રક્ચર ના ઉપયોગ ની મદદ થી રિએક્ટન્સ રીલે દોરી સમજાવો.	07
	બ	થ્રી સ્ટેપ ડિસ્ટન્સ પ્રોટેક્શન પર ટુંક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	સરકીટ બ્રેકર ના રેટિંગ જણાવો અને ગમે તે બે સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	સ્વિચ ગિયર ની ફરજો જણાવો અને ગમે તે એક સવિસ્તાર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	આર્ક સ્પ્લિટર ટાઇપ નુ એર બ્રેક સરકીટ બ્રેકર દોરી સમજાવો.	07
	બ	HVDC વેક્યુમ સરકીટ બ્રેકર પર ટુંક નોંધ લખો.	07
