

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -VI Regular Examination May - 2011****Subject code: 360903****Subject Name: Switchgear and Protection****Date: 19 /05 /2011****Time: 02.30 pm – 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. English version is Authentic

- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Q.1 | (a) List advantages and disadvantages of HRC fuse. | 07 |
| | (b) Explain construction, working and advantages of SF ₆ circuit breaker. | 07 |
| Q.2 | (a) List advantages and disadvantages of static relays | 07 |
| | (b) Explain working principle, construction and function of permanent magnet moving coil relay. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Explain any seven terms related to relay operation. | 07 |
| Q.3 | (a) List and explain desirable functional characteristics of protection system | 07 |
| | (b) Explain working principle and function of Current transformer and potential transformer. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) List and explain basic elements of a power system | 07 |
| | (b) Explain difference between instrument transformer and protective transformer. | 07 |
| Q.4 | (a) List methods of neutral earthing and explain any one of them | 07 |
| | (b) Write a short note on Buchholz relay | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Explain single line to ground fault in an isolated neutral system. | 07 |
| | (b) Explain working principle, construction, working and advantages of vacuum circuit breaker. | 07 |
| Q.5 | (a) Explain protection of ring mains | 07 |
| | (b) Explain working principle, construction, working and advantages of Thyrite lightening arrestor. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Explain differential protection for alternator. | 07 |
| | (b) Write a short note on surge absorber | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	એચ.આર.સી. ફ્યુજ ના ફાયદા ઓ અને ગેર ફાયદા ઓ ની યાદી બનાવો	07
	બ	સરકીટ બ્રેક ર ની રચના, કાર્ય અને ફાયદા ઓ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સ્ટેટીક રીલે ના ફાયદા ઓ અને ગેર ફાયદા ઓ ની યાદી બનાવો	07
	બ	પરમેનંટ મેગ્નેટ મુવીંગ કોઇલ રીલે ના કાર્યકારી સીધ્યાંત, રચના, કાર્ય અને ફાયદા ઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	રીલે ઓપરેશન અંગેના કોઇ પણ સાત પદો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પ્રોટેક્શન સીસ્ટમ ની ઇચ્છીત ફંક્શનલ લાક્ષણીકતા ઓ ની યાદી બનાવી સમજાવો.	07
	બ	કરંટ ટ્રાંસ્ફોર્મર અને પોટેન્શીઅલ ટ્રાંસ્ફોર્મર કાર્યકારી સીધ્યાંત અને કાર્ય સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પાવર સીસ્ટમ ના મુખ્યત્વે તત્વોની યાદી બનાવી સમજાવો.	07
	બ	ઇનસ્ટ્રુમેન્ટ ટ્રાંસ્ફોર્મર અને પ્રોટેક્ટીકલ ટ્રાંસ્ફોર્મર વચ્ચે નો તફાવત સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ન્યુટ્રલ અર્થીંગ ની પદ્ધતીઓની યાદી બનાવી કોઇ પણ એક સમજાવો.	07
	બ	બુકોલ્જ રીલે પર ટુંકનોધ લખો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	આઇસોલેટેડ ન્યુટ્રલ સીસ્ટમ મા સીંગલ લાઇન ટુ ગ્રાઉન્ડ ફોલ્ટ સમજાવો.	07
	બ	વેક્યુમ સરકીટ બ્રેક નો કાર્યકારી સીધ્યાંત, રચના, કાર્ય અને ફાયદાઓ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	રીંગ મેઇસ નુ પ્રોટેક્શન સમજાવો.	07
	બ	થાઇરાઇસ્ટ લાઇટનીંગ એરેસ્ટર નો કાર્યકારી સીધ્યાંત, રચના, કાર્ય અને ફાયદાઓ સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ઓલ્ટરનેટર નુ ડીફરંશીયલ પ્રોટેક્શન સમજાવો.	07
	બ	સર્જ એબ્સોર્બેર વીશે ટુંકનોધ લખો.	07
