

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –III EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3331905**Date: 11/12 /2015****Subject Name: Applied Electrical and Electronic Engineering****Time: 10:30 AM TO 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. 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

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Draw the energy conversion diagram of thermal power station.
૧. થર્મલ પાવર સ્ટેશન મા એનર્જી કનવર્જન ડાયાગ્રામ દોરો.
2. State difference between Direct Current and Alternating Current.
૨. ડાઈરેક્ટ કરંટ અને અલ્ટરનેટીંગ કરંટ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
3. Define the Cork screw rule.
૩. કોર્ક સ્ક્રૂ રૂલ વ્યાખ્યાયીત કરો
4. Define the Hysteresis loop.
૪. હીસ્ટેરીસીસ લુપ વ્યાખ્યાયીત કરો
5. State difference between EMF and Potential difference.
૫. ઈ.એમ.એફ. અને પોટેન્શીયલ ડીફરંસ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
6. State only name of wire.
૬. વાયર ના માત્ર પ્રકારો જણાવો.
7. State the function of pole.
૭. પોલ નું કાર્ય જણાવો.
8. State the application of DC generator.
૮. ડી.સી. જનરેટર ની ઉપયોગીતા જણાવો.
9. State the advantages of autotransformer.
૯. ઓટોટ્રાન્સફોર્મર ની ઉપયોગીતા જણાવો.
10. State the function of rectifier.
૧૦. રેક્ટીફાયર નું કાર્ય જણાવો.

Q.2

(a) How alternative EMF generated? Explain.

03**પ્રશ્ન. ૨**

(અ) અલ્ટરનેટીંગ ઈ.એમ.એફ. કેવી રીતે જનરેટ થાય છે? સમજાવો.

03**OR**

(a) Explain the Ohm's law.

03

(અ) ઓહમ નો નિયમ સમજાવો.

03

(b) Compare series and parallel circuit.

03

	(બ) સિરીઝ અને પેરેલલ સર્કીટ ની સરખામણી કરો.	03
	OR	
	(b) Explain the underground cables with figure.	03
	(બ) અંડર ગ્રાઉન્ડ કેબલ આકૃતિ સહ સમજાવો.	03
	(c) State the types of fuse.	04
	(ક) ફ્યુઝ ના પ્રકારો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Explain the moving iron repulsion type ammeter.	04
	(ક) મુવિંગ આઈર્ન રિપલ્સન પ્રકારનું એમીટર સમજાવો.	04
	(d) Explain the application of DC Motor.	04
	(ડ) ડી.સી. મોટરની ઉપયોગીતા જણાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the slip ring type induction motor.	04
	(ડ) સ્લીપરીંગ પ્રકારની ઇન્ડક્શન મોટર સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain the capacitor start induction run type motor.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કેપેસિટર સ્ટાર્ટ ઇન્ડક્શન રન પ્રકારની મોટર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) State advantages and disadvantages of AC Servomotor.	03
	(અ) એસી સર્વોમોટર ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	03
	(b) State difference between openloop control system and close loop control system.	03
	(બ) ઓપનલૂપ પ્રકારની કંટ્રોલ પદ્ધતિ અને ક્લોઝલૂપ પ્રકારની કંટ્રોલ પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	03
	OR	
	(b) Explain the need of trouble shooting chart and its advantages.	03
	(બ) ત્રબલશૂટિંગ ચાર્ટ ની જરૂરિયાત અને ફાયદાઓ સમજાવો.	03
	(c) Explain the working principal of transformer.	04
	(ક) ટ્રાન્સફોર્મર નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	04
	OR	
	(c) State difference between core type and shell type transformer.	04
	(ક) કોર પ્રકાર અને શેલ પ્રકારના ટ્રાન્સફોર્મર નો તફાવત જણાવો.	04
	(d) Explain the application of transformer.	04
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર ની ઉપયોગીતા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the half wave rectifier with figure.	04
	(ડ) હાફવેવ રેક્ટિફાયર આકૃતિ સહ સમજાવો.	04
Q.4	(a) Draw and explain block diagram of regulated power supply.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) રેગ્યુલેટેડ પાવર સપ્લાય ની રેખાકૃતિ દોરો અને સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Explain the reversible fuse.	03
	(અ) રિવાયરેબલ ફ્યુઝ સમજાવો.	03
	(b) State cause of the electrical accident.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રિક અકસ્માત થવાના કારણો જણાવો.	04

OR

	(b) Explain the pipe earthling.	04
	(બ) પાઇપ અર્થીંગ સમજાવો.	04
	(c) Explain the classification of resistors.	07
	(ક) રજીસ્ટર નુ વર્ગીકરણ સમજાવો.	09
Q.5	(a) Write short note on energy bands.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એનર્જી બેન્ડ પર ટૂંકનોંધ લખો.	04
	(b) Explain the P-type semiconductor.	04
	(બ) પી પ્રકાર ના અર્ધવાહકો સમજાવો.	04
	(c) State the application of transistor.	03
	(ક) ટ્રાંઝિસ્ટર ની ઉપયોગીતા જણાવો	03
	(d) Write short note on diac.	03
	(ડ) ડાયેક પર ટૂંકનોંધ લખો.	03
