

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3331905**Date: 09-05 - 2018****Subject Name: Applied Electrical and Electronic Engg.****Time: 02:30 PM TO 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. 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Define the Hysteresis loop.
૧. હીસ્ટેરીસીસ લુપ વ્યાખ્યાયીત કરો.
2. Write difference between wire & cable.
૨. વાયર અને કેબલ વચ્ચેનો તફાવત લખો.
3. Give limitations of ohms law.
૩. ઓહ્મ ના નિયમ ની મર્યાદાઓ લખો.
4. What is the function of commutator in D.C. Generator?
૪. ડી.સી. જનરેટરમાં કોમ્યુટેટર નું કાર્ય શું છે?
5. What is PVC wire?
૫. પીવીસી વાયર શું છે?
6. Give two advantages of auto transformer.
૬. ઓટો ટ્રાન્સફોર્મર ના બે ફાયદા લખો.
7. State the application of DIAC & TRIAC.
૭. ડાયોક અને ટ્રાયેક ના ઉપયોગો લખો.
8. Draw the symbolic representation of DIODE & State its application.
૮. ડાયોડ નો સીમ્બોલ દોરી તેના ઉપયોગ જણાવો.
9. State the application of DC Motor.
૯. ડી.સી. મોટર ની ઉપયોગિતા જણાવો.
10. Draw the energy conversation diagram of thermal power station.
૧૦. થર્મલ પાવર સ્ટેશન મા એનર્જી કનવર્જન ડાયાગ્રામ દોરો.

Q.2

- (a) Compare electric and magnetic circuit. **03**
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) ઇલેક્ટ્રિક અને મેગ્નેટીક સર્કિટની સરખામણી કરો. **૦૩**

OR

- (a) How alternating EMF generated? Explain. **03**
 (અ) ઓલ્ટરનેટીંગ ઇએમએફ કેવી રીતે જનરેટ થાય છે? સમજાવો. **૦૩**
 (b) Explain the underground cable with figure. **03**
 (બ) અન્ડર ગ્રાઉન્ડ કેબલ આકૃતિ સહિત સમજાવો. **૦૩**

OR

	(b) Compare series and parallel circuit.	03
	(બ) સીરીઝ અને પેરેલલ સર્કિટ ની સરખામણી કરો.	03
	(c) State the types of switch.	04
	(ક) સ્વીચ ના પ્રકારો જણાવો.	04
	OR	
	(c) Explain electrical tools & their uses (Any four).	04
	(ક) ઇલેક્ટ્રિકલ ટુલ્સ અને તેના ઉપયોગો સમજાવો. (કોઈપણ ચાર)	04
	(d) Explain the application of DC Generator.	04
	(ડી.સી. જનરેટર ની ઉપયોગિતા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the slip ring type induction motor.	04
	(ડી.સી. જનરેટર ની ઉપયોગિતા સમજાવો.	04
Q.3	(a) Explain the capacitor start capacitor run type motor. (Any one)	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) કેપેસિટર સ્ટાર્ટ કેપેસિટર રન ટાઇપ મોટર સમજાવો. (કોઈપણ એક)	03
	OR	
	(a) State application of AC servo motor.	03
	(અ) એ.સી. સર્વો મોટરની ઉપયોગિતા જણાવો.	03
	(b) Explain the necessity of starter.	03
	(બ) સ્ટાર્ટરની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain construction of Synchronous motor.	03
	(બ) સીન્ક્રોનસ મોટર ની રચના સમજાવો.	03
	(c) Derive an EMF equation of single phase transformer.	04
	(ક) સીંગલ ફેઝ ટ્રાન્સફોર્મર નું વીજ ચાલક બળ નું સૂત્ર તારવો.	04
	OR	
	(c) State comparison between Induction motor & Synchronous motor.	04
	(ક) ઇન્ડક્શન મોટર અને સીન્ક્રોનસ મોટર ની સરખામણી કરો.	04
	(d) Explain the working principal of transformer.	04
	(ડી) ટ્રાન્સફોર્મરનો કાર્યકારી સીધ્યાંત સમજાવો.	04
	OR	
	(d) State Advantages & Disadvantages of full wave rectifier.	04
	(ડી) ફુલ વેવ રેક્ટિફાયરના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	04
Q.4	(a) Draw the block diagram of regulated power supply.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) રેગ્યુલેટેડ પાવર સપ્લાય નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(a) State types of fuse & explain any one of them.	03
	(અ) ફ્યુઝ ના પ્રકાર જણાવી કોઈ પણ એક સમજાવો.	03
	(b) State the difference between MCB & ELCB.	04
	(બ) MCB & ELCB વચ્ચેનો તફાવત લખો.	04
	OR	
	(b) Explain the pipe earthing.	04
	(બ) પાઇપ અર્થીંગ સમજાવો.	04
	(c) Draw and explain block diagram of Uninterruptible power supply.(UPS)	07

	(ક) યુપીએસ નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Write short note on energy band.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) એનર્જી બેન્ડ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain N-type semiconductor.	04
	(બ) એન પ્રકારના અર્ધવાહકો સમજાવો.	૦૪
	(c) State application of Microcontroller.	03
	(ક) Microcontroller ની ઉપયોગિતા જણાવો.	૦૩
	(d) Write short note on Half wave rectifier.	03
	(ડ) હાફ વેવ રેક્ટિફાયર પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
