

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 3 • EXAMINATION – WINTER - 2017**

Subject Code: 3331905

Date: 17-11-2017

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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. State the function of pole.
૧. પોલનું કાર્ય જણાવો.
2. State the application of DC motor.
૨. ડી.સી. મોટરની ઉપયોગીતા જણાવો.
3. Explain DC System and AC System
૩. ડી.સી. પદ્ધતિ અને એ.સી. પદ્ધતિ સમજાવો.
4. What is the function of FUSE?
૪. ફ્યુઝ નું કાર્ય શું છે?
5. Write the difference between Microprocessor and Microcontroller?
૫. માઇક્રોપ્રોસેસર અને માઇક્રોકંટ્રોલર વચ્ચેનો તફાવત લખો.
6. What is difference between work and power?
૬. કાર્ય અને પાવર વચ્ચેનો તફાવત શું છે?
7. State the application of DIAC & TRIAC.
૭. ડાયોક અને ટ્રાયોક ના ઉપયોગો લખો.
8. Write full name of (1) PMMC (2) ELCB (3) BJT (4) IGBT.
૮. પુરા નામ લખો. (૧) PMMC (૨) ELCB (૩) BJT (૪) IGBT
9. State the limitations of Ohms Law.
૯. ઓહ્મ ના નિયમ ની મર્યાદાઓ લખો.
10. Draw the energy conversation diagram of thermal power station.
૧૦. થર્મલ પાવર સ્ટેશન મા એનર્જી કનવર્ઝન ડાયાગ્રામ દોરો.

Q.2

(a) Compare electric and magnetic circuit.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) ઇલેક્ટ્રિક અને મેગ્નેટીક સર્કિટની સરખામણી કરો.

03

OR

(a) Explain the Hysteresis loop.

03

(અ) હિસ્ટેરીસીસ લુપ સમજાવો.

03

(b) Explain the factors affecting resistance.

03

(બ) રેઝિસ્ટન્સ ને અસર કરતા પરિબલો સમજાવો.

03

OR

	(b) Compare series and parallel circuit.	03
	(બ) સીરીઝ અને પેરેલલ સર્કિટ ની સરખામણી કરો.	03
	(c) State the Advantages & Disadvantage of fuse.	04
	(ક) ફ્યુઝ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	04
	OR	
	(c) Explain electrical tools & their uses (Any four).	04
	(ક) ઇલેક્ટ્રિકલ ટૂલ્સ અને તેના ઉપયોગો સમજાવો. (કોઈપણ ચાર)	04
	(d) Explain the application of DC Motor.	04
	(ડી.સી. મોટર ની ઉપયોગિતા સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain the squirrel cage induction motor.	04
	(ડી.સી. સર્વો મોટરની ઉપયોગિતા જણાવો.	04
	(s) સ્ક્રિવરલ કેજ ઇન્ડક્શન મોટર સમજાવો.	04
	OR	
Q.3	(a) Explain the resistor start induction run type motor.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) રેઝિસ્ટર સ્ટાર્ટ ઇન્ડક્શન રન ટાઇપ મોટર સમજાવો.	03
	OR	
	(a) State application of DC servo motor.	03
	(અ) ડી.સી. સર્વો મોટરની ઉપયોગિતા જણાવો.	03
	(b) Explain the necessity of starter.	03
	(બ) સ્ટાર્ટરની જરૂરિયાત સમજાવો.	03
	OR	
	(b) Explain working of 3- phase Induction motor.	03
	(બ) ૩- ફેઝ ઇન્ડક્શન મોટર નું કાર્ય સમજાવો.	03
	(c) Derive an EMF equation of single phase transformer.	04
	(ક) સિંગલ ફેઝ ટ્રાન્સફોર્મર નું વીજ ચાલક બળ નું સૂત્ર તારવો.	04
	OR	
	(c) State comparison between Conventional transformer & Autotransformer.	04
	(ક) કન્વેન્શનલ ટ્રાન્સફોર્મર અને ઓટો ટ્રાન્સફોર્મર ની સરખામણી કરો.	04
	(d) Explain the working principal of transformer.	04
	(ડી) ટ્રાન્સફોર્મરનો કાર્યકારી સીધાંત સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Explain half wave rectifier with figure.	04
	(ડી) હાફ વેવ રેક્ટિફાયર આકૃતિ સહિત સમજાવો.	04
Q.4	(a) Draw the block diagram of Microcontroller.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) માઇક્રોકંટ્રોલર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	03
	OR	
	(a) State Application of HRC fuse.	03
	(અ) HRC ફ્યુઝ ની ઉપયોગિતા જણાવો.	03
	(b) State the cause of electrical accident.	04
	(બ) ઇલેક્ટ્રિક અકસ્માત થવાના કારણો જણાવો.	04
	OR	
	(b) Explain the plate earthing.	04
	(બ) પ્લેટ અર્થીંગ સમજાવો.	04
	(c) Explain the classification of resistors.	07

	(ક) રેઝિસ્ટર નું વર્ગીકરણ સમજાવો.	૦૭
<b>Q.5</b>	(a) Write short note on energy band.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) એનર્જી બેન્ડ પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	(b) Explain N-type semiconductor.	<b>04</b>
	(બ) એન પ્રકારના અર્ધવાહકો સમજાવો.	૦૪
	(c) State application of SCR.	<b>03</b>
	(ક) SCR ની ઉપયોગિતા જણાવો.	૦૩
	(d) Write short note on diac.	<b>03</b>
	(ડ) ડાયેક પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com