

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I/II • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 3326306

Date: 16-06-2017

Subject Name: Basic Electrical 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. Define (1) Voltage (2) Current
૧. વ્યાખ્યા આપો ૧) વોલ્ટેજ ૨) કરંટ
2. Define transformer and give function of motor.
૨. ટ્રાન્સફોર્મર ની વ્યાખ્યા આપો અને મોટર નું કાર્ય લખો.
3. Define (1) Energy (2) Cycle
૩. વ્યાખ્યા આપો. ૧) ઉર્જા ૨) સાયકલ
4. State the types of faults occurs in transmission line.
૪. ટ્રાન્સમિશન લાઇન માં થતી ખામીઓ લખો
5. Define : (1) EMF (2) Frequency
૫. વ્યાખ્યા આપો. ૧) ઈ.એમ.એફ. ૨) આવૃત્તિ
6. Name the protective devices used in domestic and industrial sector.
૬. ઘર અને ઇન્ડસ્ટ્રી માં વપરાતા પ્રોટેક્ટિવ ડેવાઇસીસ ના નામો લખો.
7. State the classification of transformer
૭. ટ્રાન્સફોર્મર નું વર્ગીકરણ આપો.
8. Give classification of wires.
૮. વાયર નું વર્ગીકરણ લખો.
9. Give definition of MCB.
૯. MCB ની વ્યાખ્યા આપો.
10. State the functions of starter.
૧૦. સ્ટાર્ટર નું કાર્ય લખો.

Q.2

- (a) State and explain the function of moving and fixed coil in wattmeter. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) મુવિંગ અને સ્થિર કોઇલ નું કાર્ય વોટમીટર માં થતા સમજાવો. **03**

OR

- (a) Write advantages of electrical energy over other energy **03**
(અ) અન્ય ઉર્જા ઉપર વિદ્યુત ઉર્જા ના લાભ લખો. **03**
(b) Explain the types of losses occurs in transformer. **03**

	(બ) ટ્રાન્સફોર્મર માં થતી ખામીઓ વિસ્તાર થી સમજાવો.	03
	OR	
	(b) State the difference between AC and DC system.	03
	(બ) એ. સી. અને ડી. સી. વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	03
	(c) Explain in detail construction and working of MCB.	04
	(ક) એમ. સી.બી નું વિસ્તાર પૂર્વક રચના અને કાર્ય સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Explain working of DOL starter in detail.	04
	(ક) ડી ઓ એલ સ્ટાર્ટર નું કાર્ય વિસ્તાર થી સમજાવો.	04
	(d) Explain in detail Plate earthing.	04
	(ડ) વિસ્તાર માં Plate અર્થિંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write a short note on concept of PVC wires and LC wires.	04
	(ડ) પી.વી.સી અને એલ.સી વાયર ઉપર ટ્રેક નોંધ લખો.	04
Q.3	(a) Give classification of types of motors and explain anyone.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) મોટર્સ નું વર્ગીકરણ આપો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	03
	OR	
	(a) State and explain the construction and working principle of ammeter.	03
	(અ) એમીટર નું રચના અને કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	03
	(b) Explain in detail construction and working of Cartridge fuse.	03
	(બ) Cartridge fuse નું વિસ્તાર પૂર્વક રચના અને કાર્ય સમજાવો .	03
	OR	
	(b) State the difference between HV and LV cables	03
	(બ) એ.ચવી અને એ.લવી કેબલ વચ્ચે તફાવત લખો.	03
	(c) Explain necessity of starter and write its function.	04
	(ક) સ્ટાર્ટર ની જરૂરિયાત સમજાવો અને તેનું ફંક્શન લખો.	04
	OR	
	(c) Explain in detail principle and working of Induction motor.	04
	(ક) ઇન્ડક્શન મોટર નો સિદ્ધાંત અને કાર્ય વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	04
	(d) Derive EMF Equation of transformer.	04
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર નું ઈ.એમ.એફ Equation વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Classify types of earthing and explain any one.	04
	(ડ) અર્થિંગ નું વર્ગીકરણ કરો અને કોઈ પણ એક સમજાવો.	04
Q.4	(a) Explain the function of distributor and feeder in detail.	03
પ્રશ્ન. 4	(અ) ડિસ્ટ્રીબ્યુટર અને ફીડર નું કામ સમજાવો.	03
	OR	
	(a) Define (1) MCB (2) Fuse (3) Starter.	03
	(અ) વ્યાખ્યા આપો. ૧) એમ. સી.બી ૨) ફ્યુઝ ૩) સ્ટાર્ટર	03
	(b) Explain Rewirable fuse in detail.	04
	(બ) Rewirable ફ્યુઝ વિસ્તાર માં સમજાવો.	04
	OR	
	(b) State the difference between statically and mutually induced emf.	04

	(બ) Statically અને mutually ઇન્ડુસ ઇ.એમ.એફ વચ્ચે તફાવત લખો.	04
	(c) Explain in detail construction and working of star delta starter by manual method.	07
	(ક) મેન્યોલ પઢતી થી વિસ્તાર પૂર્વક સ્ટાર ડેલ્ટા સ્ટાર્ટર ની રચના અને કાર્ય સમજાવો.	09
Q.5	(a) How alternating emf is induced in a coil?	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) કેવી રીતે વૈકલ્પિક ઇ.એમ.એફ.એક કોઇલ માં ઉદભવે છે?	04
	(b) Explain the types of faults occurring in transmission line.	04
	(બ) ટ્રાન્સમિશન લાઇન માં થતા ખામીઓ ને વિસ્તાર થી સમજાવો.	04
	(c) Write short note on Flexible wire.	03
	(ક) ફ્લેક્સિબલ વાયર પર ટૂંકા નોંધ લખો.	03
	(d) Write short note on Pipe Earthing.	03
	(ડ) પાઇપ Earthing પર ટૂંકા નોંધ લખો.	03
