

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – I • EXAMINATION – WINTER - 2016

Subject Code: 3326306**Date:02.01.2017****Subject Name: BASIC ELECTRICAL 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 (1) Voltmeter (2) Ammeter
૧. વ્યાખ્યા આપો. ૧) વોલ્ટમીટર ૨) એમીટર
2. Define average value in detail.
૨. સરેરાશ કિંમત ને વિસ્તાર થી સમજાવો.
3. Define (1) Energy (2) Cycle
૩. વ્યાખ્યા આપો. ૧) ઊર્જા ૨) સાયકલ
4. State the types of faults occurs in transmission line.
૪. ટ્રાન્સમિશન લાઇન માં થતી ખામીઓ લખો
5. Define : (1) EMF (2) MMF
૫. વ્યાખ્યા આપો. ૧) ઈ.એમ.એફ. ૨) એમ.એમ.એફ.
6. State the types of fuse.
૬. ફ્યુઝ ના પ્રકારો લખો.
7. State the applications of transformer
૭. ટ્રાન્સફોર્મર ના ઉપયોગો જણાવો
8. Give classification of wires.
૮. વાયર નું વર્ગીકરણ લખો.
9. Give full form of MCB,MCCB,ELCB.
૯. પૂર્ણ નામ લખો. MCB,MCCB,ELCB.
10. State the need of starter.
૧૦. સ્ટાર્ટર ની જરૂરિયાત જણાવો.

Q.2

(a) State and explain the construction and working of wattmeter.

03

પ્રશ્ન. ૨ (અ) વોટમીટર ની રચના અને સિધ્ધાંત સમજાવો.

03

OR

(a) Write advantages of electrical energy over other energy

03

(અ) અન્ય ઊર્જા ઉપર વિદ્યુત ઊર્જા ના લાભ લખો.

03

(b) Derive EMF equation of transformer.

03

(બ) ટ્રાન્સફોર્મર EMF નું સમીકરણ તારવો.

03

OR

	(b) State the difference between statically and mutually induced emf.	03
	(બ) સ્થિર અને પરસ્પર પ્રેરિત EMF વચ્ચે તફાવત લખો.	03
	(c) Explain in detail construction and working of ELCB.	04
	(ક) ઈ.અલ.સી.બી નું વિસ્તાર પૂર્વક રચના અને કાર્ય સમજાવો	04
	OR	
	(c) State and explain faraday's law of EMF	04
	(ક) ફેરાડે નો ઈ.એમ.એફ વાળો નિયમ લખો અને સમજાવો.	04
	(d) Explain in detail PIPE earthing.	04
	(ડ) વિસ્તાર માં PIPE અર્થિંગ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Write a short note on concept of earth wires and neutral wires.	04
	(ડ) અર્થ વાયર અને નીઉત્ત્ર વાયર ઉપર ટૂંક નોંધ લખો.	04
Q.3	(a) State the difference between AC and DC system.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) એ. સી. અને ડી. સી. વચ્ચે નો તફાવત જણાવો.	03
	OR	
	(a) State and explain the construction and working principle of ammeter.	03
	(અ) એમીટર નું રચના અને કાર્ય સિધ્ધાંત સમજાવો.	03
	(b) Explain in detail construction and working of MCB	03
	(બ) એમ. સી.બી 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 D.C series and D.C shunt motor.	04
	(ક) ડીસી શ્રેણી અને ડીસી સમાંતર મોટર ને સમજાવો.	04
	(d) Explain in detail construction and working of transformer.	04
	(ડ) ટ્રાન્સફોર્મર નું વિસ્તાર પૂર્વક રચના અને કાર્ય 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) Power (2) Current (3) form factor.	03
	(અ) વ્યાખ્યા આપો. ૧) પાવર ૨) કરંટ ૩) ફોર્મ ફેક્ટર	03
	(b) Explain HRC fuse in detail.	04
	(બ) એચ આર સી ફ્યુઝ વિસ્તાર માં સમજાવો.	04
	OR	
	(b) State the difference between HV and LV cables	04
	(બ) એ.ચવી અને એ.લવી કેબલ 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 ઈ.એમ.એફ.એક કોઇલ માં ઉદભવે છે?	04
	(b) Explain principle, construction and working of induction motor.	04
	(બ) ઇન્ડક્શન મોટર નું કાર્ય, સિધ્ધાંત અને રચના સમજાવો.	04
	(c) Write short note on rewirable fuse.	03
	(ક) રીવાયરેબલ ફ્યુઝ પર ટૂંકા નોંધ લખો.	03
	(d) Write short note on kit-kat fuse.	03
	(ડ) કિટકેટ ફ્યુઝ પર ટૂંકા નોંધ લખો.	03
