

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 3331905****Date: 06-12-2013****Subject Name: Applied Electrical & Electronics Engineering****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define following terms (any seven) **07**
1.RMS value 2.Reluctance 3.Permeability 4.Magnetic Flux
5.EMF 6.MMF 7.Average Value 8.Frequency.
- (b) Explain construction of DC generator and classify it. **07**
- Q.2** (a) Draw and explain Hysteresis loop and its importance. **07**
(b) Name the types of wires and explain any four with diagram. **07**
OR
(b) Draw the block diagram of CRO and explain its working. **07**
- Q.3** (a) Explain star and delta connection of three phase supply. **07**
(b) Explain moving iron repulsion type ammeter with diagram. **07**
OR
- Q.3** (a) Explain Squirrel cage induction motor with its working. **07**
(b) Draw and explain four diode full wave bridge rectifier. **07**
- Q.4** (a)
1. Why single phase motor is not self starting? **03**
2. How single phase induction motor can be started by split phasing? **04**
(b) Explain Ohm's law, and how alternating EMF is generated. **07**
OR
- Q.4** (a) Draw and explain ELCB in detail. **07**
(b) State the principle of transformer and Explain Autotransformer in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain both N-type and P-type semiconductor in detail. **07**
(b) Explain stages of PCB manufacturing Process. **07**
OR
- Q.5** (a) Draw and explain block diagram of PLC and state its Advantages, Disadvantages and Applications. **07**
(b) Classify capacitors and Explain Mica capacitor in detail. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ નિચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. (ગમે તે સાત) ૦૭
- (1)આર.એમ.એસ વેલ્યુ (2)રિલક્ષન્સ (3)પ્રિઆબિલિટી (4)મેગ્નેટિક ફ્લક્સ
(5)વીજ ચાલક બડ (6)મેગ્નેટોમોટિવ ફોર્સ (7)સરેરાશ કીમત (8)આવૃત્તિ
- બ ડિ.સી જનરેટર ની રચના સમજાવી તેના પ્રકારો લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ હિસ્ટરેસીસ લુપ ને સમજાવી તેની અગત્યતા લખો. ૦૭
- બ વાયરોના પ્રકારોના નામ આપો અને તેમાથી કોઈ પન ચાર આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ કેથોડ રે ઓસિલોસ્કોપ ની બ્લોક આકૃતિ દોરી અને તેનું કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ થ્રી ફેઝ સરકીટ માટે સ્ટાર અને ડેલ્ટા જોડાણો સમજાવો. ૦૭
- બ મુવીંગ આયર્થેન રીપલ્ડન પ્રકારનું એમીટર દોરી ને સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્ક્રિવરલ કેઈજ ઈન્ડક્શન મોટર તેના કાર્ય સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ ચાર ડાયોડ વાડો ફૂલ વેવ બ્રિજ રેક્ટિફાયર દોરી ને તેનું કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ૦૭
- 1 સિંગલ ફેઝ મોટર શા માટે સ્વચાલિત નથી.
2 સ્પ્લીટ ફેઝીંગ સિંગલ ફેઝ ઈન્ડક્શન મોટર કેવી રિતે ચાલુ થઈ શકે?
- બ ઓહ્મ નો નિયમ સમજાવો અને ઓલ્ટરનેટીંગ ઈએમએફ કેવી રિતે ઉત્પન્ન થાય છે? ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ELCB ની આકૃતિ દોરી તેની રચના અને કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- બ ટ્રાન્સફોર્મર નો સિધ્ધાન્ત લખો અને ઓટો ટ્રાન્સફોર્મર ને વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ N- પ્રકારના અને P- પ્રકારના અર્ધવાહકો ને આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ PCB ના ઉત્પાદનના સ્ટેજ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ PLC ની બ્લોક આકૃતિ દોરી સમજાવો.અને તેના ફાયદા,ગેરફાયદા અને ઉપયોગો લખો. ૦૭
- બ કેપેસિટર નું વર્ગિકરણ આપો અને માઈક્રો કેપેસિટર સમજાવો. ૦૭
