

- | | | |
|-----|---|---|
| Q.5 | (a) Explain Ultrasonic Transducers. | 7 |
| | (b) Explain operation of CRO . List its applications. | 3 |
| | (c) Explain On-Off water level Controller. | 4 |

ગુજરાત ટેકનોલોજીકલ યુનિવર્સીટી

ડીપ્લોમા. (મેકાટ્રોનીક્સ એન્જીનીયરીંગ) સેમેસ્ટર-૧ પરીક્ષા જાન્યુઆરી - ૨૦૦૮

વિષય કોડ : ૩૧૦૦૩૩

વિષયનું નામ: ફન્ડામેન્ટલ્સ ઓફ ઇલેક્ટ્રોનીક્સ

તારીખ : ૧૩ / ૦૧ / ૨૦૦૮

સમય : ૧૧.૦૦ થી ૧૩.૩૦

સૂચના:

કુલ ગુણ: ૭૦

૧. બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે..
૨. જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
૩. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
૪. પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.

પ્રશ્ન.૧

- (અ) નીચેના ની રચના, લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો આકૃતિ દોરી સમજાવો 07
 ૧. વેરેક્ટર ડાયોડ ૨. ટનલ ડાયોડ
 (બ) NPN અને PNP ટ્રાન્સીસ્ટર ના ચિન્હો દોરો CE, CC, અને CB NPN ટ્રાન્સીસ્ટરની મદદથી સમજાવો

પ્રશ્ન.૨

- (અ) અર્ધતરંગ, પૂર્ણતરંગ અને બ્રીજ રેક્ટીફાયર ને લંબાણપૂર્વક સરખાવો 07
 (બ) નીચેનાની રચના, લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
 ૧. એલ.ઈ.ડી ૨. એલ.ડી.આર

અથવા

- (બ) નીચેનાની રચના, લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો આકૃતિ દોરી સમજાવો. 07
 ૧. ફોટો ટ્રાન્સીસ્ટર ૨. સોલાર સેલ

પ્રશ્ન.૩

- (અ) નીચેનાની રચના, લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો આકૃતિ દોરી સમજાવો. 06
 ૧. એસ.સી.આર ૨. ટ્રાયેક
 (બ) ક્રીસ્ટલ ઓસીલેટર સમજાવો 08

અથવા

પ્રશ્ન.૩

- (અ) નીચેનાની રચના, લાક્ષણિકતા અને ઉપયોગો આકૃતિ દોરી સમજાવો. 06
 ૧. યુજેટી ૨. ડાયેક
 (બ) એલ.સી.ઓસીલેટર સમજાવો 08

પ્રશ્ન.૪

- (અ) એમ્પ્લીફાયર એટલે શું ? ટ્રાન્સીસ્ટર કેવી રીતે એમ્પ્લીફાયર તરીકે કાર્ય કરી શકે છે ? 03
 (બ) એ.સી.મોટર નું ઝડપ નિયંત્રણ સમજાવો. 07
 (ક) અલગ અલગ જાતના નિયંત્રણ સમજાવો. બધા વચ્ચેનો તફાવત લખો. 04

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- (અ) ઓસીલેટર એટલે શું? મુળભૂત ઓસીલેટર પીરપથ સમજાવો. ઓસીનિશન માટેની શરત લખો. 03
 (બ) ડી.સી. મોટરનું ઝડપ નિયંત્રણ સમજાવો. 07
 (ક) ટેકોજનરેટર વિષે ટૂંકી નોંધ લખો. 04

પ્રશ્ન-૫

- (અ) અલ્ટ્રાસોનિક ખામી શોધક સમજાવો. 07
 (બ) ટ્રાન્સડ્યુસર એટલે શું ? તેનું વર્ગીકરણ કરો 03
 (ક) તાપમાન નું બંધ-ચાલુ પ્રકારનું નિયંત્રક સમજાવો. 04

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- (અ) અલ્ટ્રાસોનિક ટ્રાન્સડ્યુસરો સમજાવો 07
 (બ) સી.આર.ઓ નું કાર્ય સમજાવો તેના ઉપયોગો લખો 03
 (ક) પાણીના સ્તરનું બંધ- ચાલુ નિયંત્રક સમજાવો. 04