

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -III Remedial Examination May - 2011

Subject code: 331101**Subject Name: Electronics Devices and Circuits-II****Date: 20 /05 /2011****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 Authentic

Q.1 (a) Give classification of feedback. Explain effect and advantages of negative feed back **07**
 (b) Give and explain classification of Oscillator. **07**

Q.2 (a) Give and explain classification amplifier. **07**
 (b) List types of negative feedback and explain any one type with the help of circuit diagram. **07**

OR

(b) Explain class B push pull amplifier circuit and obtain the value of maximum efficiency. **07**

Q.3 (a) Draw circuit of class A power amplifier with transformer coupled load and explain its working. **05**
 (b) Draw and explain RC- phase shift oscillator circuit. **05**
 (c) Explain in brief schmitt trigger circuit. **04**

OR

Q.3 (a) Draw the circuit of complementary symmetry power amplifier and explain it. **05**
 (b) Explani Crystal oscillator. **05**
 (c) Give difference between power amplifier and voltage amplifier. **04**

Q.4 (a) Draw common source JFET amplifier and explain its working. **05**
 (b) Explain Drain characteristic of n-Channel FET. **05**
 (c) Compare FET and BJT. **04**

OR

Q. 4 (a) Explain construction of enhancement type IGFET. **05**
 (b) Draw the circuits of Bistable multivibrator using transistor and explain it. **05**
 (c) Compare JFET and IGFET. **04**

Q.5 (a) Draw and explain functional block of IC 555. **06**
 (b) Explain use of OPAMP as differentiator and integrator. **08**

OR

Q.5 (a) Draw the circuit diagram of an astable multivibrator using IC 555 and explain it. **06**
 (b) Explain block diagram of voltage regulator and connection diagram of IC 723. **08**

| | | | |
|-----------------|---|---|-----------|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | ફીડબેક નું વર્ગિકરણ આપો. નેગેટીવ ફીડબેકની અસર અને તેના ફાયદા સમજાવો. | 07 |
| | બ | ઓસીલેટરનું વર્ગિકરણ આપો અને સમજાવો . | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | પાવર એમ્પલીફાયર નું વર્ગિકરણ આપો અને સમજાવો . | 07 |
| | બ | નેગેટીવ ફીડબેક ના પ્રકારો ની યાદી તૈયાર કરો અને તેમાનો એક પ્રકાર સર્કીટ ડાયાગ્રામ ની મદદથી સમજાવો . | 07 |
| | | અથવા | |
| | બ | કલાસ B પુશ પુલ એમ્પલીફાયર સમજાવો અને તેની મહત્વમાં કાર્યક્ષમતા નું મુલ્ય મેળવો . | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | કલાસ A પાવર એમ્પલીફાયર ની સર્કીટ ટ્રાન્સફોર્મર કપલ લોડ સાથે ની દોરો અને તેનું કાર્ય સમજાવો . | 05 |
| | બ | RC ફેઝ શિફ્ટ સર્કીટ દોરો અને સમજાવો . | 05 |
| | ક | સ્મીટ ટ્રીગાર વીશે ટ્રુક માં સમજાવો. | 04 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | કોમ્પ્લીમેટરી સીમેટ્રી પાવર એમ્પલીફાયર ની સર્કીટ દોરો અને તેનું કાર્ય સમજાવો . | 05 |
| | બ | કીસ્ટલ ઓસીલેટર સમજાવો. | 05 |
| | ક | પાવર એમ્પલીફાયર અને વોલ્ટેજ એમ્પલીફાયર વચ્ચે ના તફાવત આપો. | 04 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | કોમન સોર્સ JFET એમ્પલીફાયર દોરો અને તેનું કાર્ય સમજાવો . | 05 |
| | બ | n -ચેનલ FET ની ડ્રેઇન લાક્ષણિકતા સમજાવો. | 05 |
| | ક | FET અને BJT ની તુલના કરો. | 04 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૬ | અ | એનહાન્સમેટ ટાઇપ IGFET ની રચના સમજાવો. | 05 |
| | બ | ટ્રાન્સિસ્ટર બાયસ્ટેબલ મલ્ટીવાઇબ્રેટર ની સર્કીટ દોરો અને સમજાવો. | 05 |
| | ક | JFET અને IGFET ની તુલના કરો. | 04 |
| પ્રશ્ન-૭ | અ | IC 555 નો ફંક્શનલ બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. | 06 |
| | બ | OPAMP નો ડીફરન્સિએટર અને ઇંટીગ્રેટર તરીકે નો ઉપયોગ સમજાવો. | 08 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૮ | અ | IC 555 ની એસ્ટેબલ મલ્ટીવાઇબ્રેટર ની સર્કીટ દોરો અને સમજાવો. | 06 |
| | બ | વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ અને IC 723 નો કનેક્શન ડાયાગ્રામ સમજાવો. | 08 |
