

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -I Examination January- 2010

Subject code: 310033

Subject Name: Fundamentals of Electronic

Date: 28 / 01 / 2010

Time: 11:00 am – 1.30 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	Draw the symbol and characteristic of following devices. (a) Photo Diode (b) SCR (c) TRIAC (d) Tunnel Diode (e) UJT (f) FET (g) LDR	14
Q.2	(a) What is impurity? Explain use of it's for N and P type semiconductor. 07 (b) Explain construction and working of PN junction diode. 07 OR (b) List the types of rectifier and explain any one with necessary circuit and waveforms. 07	
Q.3	(a) List the methods of coupling. Explain RC couple method in details. 07 (b) List the types of filter and explain any one filter with circuit. 07 OR	
Q.3	(a) What is an amplifier? How transistor can be work as an amplifier. 07 (b) Compare CB, CC, CE configuration for transistor. 07	
Q.4	(a) Explain the classification of power amplifier. 07 (b) Explain speed control of the DC motor using SCR. 07 OR	
Q. 4	(a) Explain fan regulator using DIAC & TRIAC. 07 (b) Smoke detector circuit using opto electronics devices. 07	
Q.5	(a) Write short note on flame failure circuit. 07 (b) Give the types of oscillator. Explain Hartley oscillator 07 OR	
Q.5	(a) What is the transducer? Explain temperature transducer. 07 (b) Write the steps for measurement of voltage and frequency on CRO. 07	

સૂચના:

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છેઈ
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવીઈ
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છેઈ
4. અંગ્રેજીપ્રત આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	નીચેના ડીવાઈસની લાક્ષણિકતા અને સંજ્ઞા જણાવો. (એ) ફોટો ડાયોડ (બી) એસ સી આર (સી) ટ્રાએક (ડી) ટનલ ડાયોડ(ઈ) યુજેટી (એફ) એફ ઈ ટી (જી) એલડીઆર	14
પ્રશ્ન-૨	અ ઈમ્પોરીટી શું છે ? એન અને પી સેમીકન્ડક્ટર માટે તેનો ઉપયોગ સમજાવો. બ પી એન જંકશન ડાયોડનું કન્સ્ટ્રક્શન અને કાર્ય સમજાવો.	07 07
	અથવા	
	બ રેક્ટીફાયના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ પણ એક જરૂરી સરકીટ અને તરંગો સાથે સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ કપલ્ડિંગ પદ્ધતિ જણાવો અને આરસી કપલ પદ્ધતિ સમજાવો. બ ફીલ્ટરના પ્રકારો જણાવો અને કોઈ પણ એક જરૂરી સરકીટ અને તરંગો સાથે સમજાવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ એમ્પલીફાયર શું છે ? એમ્પલીફાયર કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે સમજાવો. બ સીબી, સીઈ અને સીસી કોન્ફીગેશન સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૪	અ પાવર એમ્પલીફાયરનું વર્ગીકરણ કરી સમજાવો. બ ડીસી મોટરની સ્પીડ કન્ટ્રોલ કરવાનું એસસીઆરથી સમજાવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ પંખાની સ્પીડ કન્ટ્રોલ કરવાનું ડાયેક અને ટ્રાયેકથી સમજાવો. બ ઓપ્ટો ઈલેક્ટ્રોનિક્સ ડીવાઈસની મદદથી ધુમાડો ડીટેક્ટ કરવાની સરકીટ દોરો અને સમજાવો.	07 07
પ્રશ્ન-૫	અ ફ્લેમ ફેલર સરકીટ સરજાવો. બ ઓસીલેટરના પ્રકારો જણાવો અને હાર્ટલી ઓસીલેટર સમજાવો.	07 07
	અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ ટ્રાન્સડ્યુસર શું છે. ટેમ્પરેચર ટ્રાન્સડ્યુસર સમજાવો. બ વોલ્ટેજ અને ફીક્વન્સી માપન સીઆરઓની મદદથી સમજાવો.	07 07
