

INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

E.P.S. La Rábida - Examen 22 de Diciembre de 2000

1. Cuestionario tipo test

- Los semiconductores intrínsecos son los que:
 - no contienen impurezas.
 - contienen impurezas.
 - tienen cinco electrones en la banda de valencia.
- En el rectificador de doble onda la frecuencia de la señal de salida es:
 - el doble de la frecuencia de entrada.
 - la mitad de la frecuencia de entrada.
 - igual a la frecuencia de entrada.
- El diodo zéner:
 - se usa principalmente como rectificador de tensión.
 - se usa principalmente como estabilizador de tensión.
 - se deteriora al polarizarlo inversamente.
- En el modo de conducción activo inverso el transistor BJT se polariza:
 - diodo base-emisor inverso y diodo base-colector directo.
 - diodo base-emisor directo y diodo base-colector inverso.
 - ambos diodos en sentido directo.
- En el amplificador operacional se tiene:
 - ganancia en modo común infinita y resistencia de salida nula.
 - ganancia en modo común nula y resistencia de salida infinita.
 - ganancia en modo común nula y resistencia de salida nula.
- La calidad de un amplificador operacional está en función de que:
 - la ganancia diferencial sea muy grande y la ganancia en modo común pequeña.
 - la ganancia diferencial sea pequeña y la ganancia en modo común muy grande.
 - ambas ganancias sean muy grandes.

- Diseñar un circuito con amplificadores operacionales que realice la siguiente ecuación:

$$V_o = \frac{\sqrt{V_1 - 2V_2}}{V_3}$$

- Calcular el fan-out del siguiente circuito, para que V_{OH} no descienda de 2V. Demostrar con cálculos y explicar posteriormente, lo que ocurre si yo conecto a la salida de este circuito 45 entradas como las de la figura. Dato: $V_{BE} = 0,7V$.

