

1º Indique la zona de funcionamiento del transistor de la figura 1.

- (a) corte
- (b) saturación
- (c) activa
- (d) $I_c = 10 \text{ mA}$ $V_{ce} = 0 \text{ V}$
- (e) ninguna de las anteriores

2º ¿Cuál es la corriente de colector en el transistor de la figura 2?

- (a) $I_c = 10 \text{ A}$
- (b) $I_c = 200 \text{ mA}$
- (c) $I_c = -10 \text{ mA}$
- (d) $I_c = 9,8 \text{ mA}$
- (e) $I_c = 0 \text{ mA}$

3º ¿Cuál es el punto de funcionamiento del transistor de la figura 3?

- (a) $V_{ce} = 10 \text{ V}$ $I_c = 0 \text{ A}$
- (a) $V_{ce} = -1990 \text{ V}$ $I_c = 200 \text{ mA}$
- (c) $V_{ce} = 1990 \text{ V}$ $I_c = 200 \text{ mA}$
- (d) $V_{ce} = 0 \text{ V}$ $I_c = 1 \text{ mA}$
- (e) $V_{ce} = 10 \text{ V}$ $I_c = 200 \text{ mA}$

4º Calcule la tensión V_s en el circuito de la figura 4.

- (a) $V_s = -15 \text{ V}$
- (b) $V_s = -9 \text{ V}$
- (c) $V_s = 15 \text{ V}$
- (d) $V_s = 9 \text{ V}$
- (e) ninguna de las anteriores

5º Calcule la tensión V_s en el circuito de la figura 5.

- (a) $V_s = -100 \text{ V}$
- (b) $V_s = 110 \text{ V}$
- (c) $V_s = 15 \text{ V}$
- (d) $V_s = 10 \text{ V}$
- (e) $V_s = -15 \text{ V}$

Respuesta correcta 1 punto.

Respuesta incorrecta -0,5 puntos.

6º Calcule la tensión V_s en el circuito de la figura 6. Considere $V_e = 2 \text{ V}$

- (a) $V_s = 1 \text{ V}$
- (b) $V_s = 0 \text{ V}$
- (c) $V_s = 15 \text{ V}$
- (d) $V_s = -1 \text{ V}$
- (e) $V_s = 2 \text{ V}$

7º Calcule la tensión V_s de la figura 7.

- (a) $V_s = -1 \text{ V}$
- (b) $V_s = -15 \text{ V}$
- (c) $V_s = 1 \text{ V}$
- (d) $V_s = 15 \text{ V}$
- (e) ninguna de las anteriores.

8º Calcule la tensión V_s en el circuito de la figura 8. Considere $V_e = 14 \text{ V}$

- (a) $V_s = 10 \text{ V}$
- (b) $V_s = 7,5 \text{ V}$
- (c) $V_s = 15 \text{ V}$
- (d) $V_s = 0 \text{ V}$
- (e) $V_s = -15 \text{ V}$

9. Indique la función del circuito de la figura 9.

- (a) amplificador inversor
- (b) amplificador no inversor
- (c) comparador con histéresis
- (d) restador
- (e) ninguna de las anteriores.

10º Señale la repuesta correcta.

- (a) Las puertas TTL utilizan transistores MOS.
- (b) Una puerta CMOS utiliza únicamente transistores MOS de canal n.
- (c) Las puertas CMOS consumen más que las puertas de tecnología TTL.
- (d) el margen de ruido de las puertas CMOS es superior al de las puertas TTL.
- (e) ninguna de las anteriores

11. Señale la repuesta correcta.

- (a) El fan-out de una puerta CMOS es prácticamente nulo.
- (b) La tecnología CMOS utiliza transistores bipolares NPN y PNP.
- (c) La configuración de salida en colector abierto no requiere de resistencia de pull-up.
- (d) El fan-out de las puertas TTL es prácticamente ilimitado.
- (e) ninguna de las anteriores.

Soluciones: (1)a, (2)b, (3)d, (4)b, (5)e, (6)c, (7)a, (8)d, (9)c, (10)d, (11)e