

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA \(2010\) \(296\)](#)

/ [FUNDAM. FÍSICOS Y TE \(2021\)-296_11_13_2021_E](#) / [SEMANA 13 \(14 - 20 dic\)](#)

/ [Cuestionario sobre los contenidos de la semana 12](#)

Comenzado el jueves, 7 de enero de 2021, 19:04

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 7 de enero de 2021, 19:28

Tiempo empleado 23 minutos 56 segundos

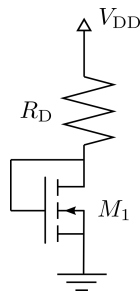
Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos que nos dicen que en el siguiente circuito el transistor que aparece está permitiendo el paso de la corriente.



¿Podríamos saber en que región estaría conduciendo?

- ☐ No, no lo podríamos saber seguro si no nos dan los valores de V_{DD} y R_D
- ☐ Sí, estaría forzosamente en la región lineal
- ☒ Sí, estaría forzosamente en la región de saturación



La respuesta correcta es:

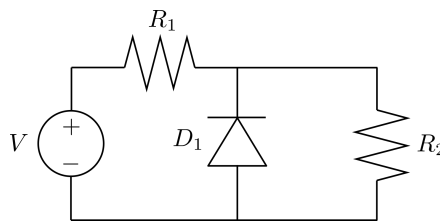
Sí, estaría forzosamente en la región de saturación

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos el siguiente circuito donde el diodo se va a modelar usando el primer modelo simplificado.



Entonces podemos afirmar que siempre que la corriente circule de arriba a abajo por la resistencia R_2 el diodo D_1 estará en corte.

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuál o cuáles de las siguientes condiciones son **suficientes** para que un MOSFET de canal N esté en corte?

(Cada respuesta errónea resta un 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ Que la tensión en la fuente sea mayor que en la puerta
- ☐ Que la tensión en la puerta sea la misma que en la fuente
- ☐ Que la tensión en la puerta sea mayor que la de drenador
- ☒ Que la tensión en el drenador sea mayor que en la fuente

✗

Las respuestas correctas son:

Que la tensión en la puerta sea la misma que en la fuente,

Que la tensión en la fuente sea mayor que en la puerta

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En un transistor MOSFET de tipo N que esté funcionando en la región de saturación, se darán los siguientes comportamientos:

- El valor de la corriente I_D que circula por el transistor es prácticamente independiente ✓ de cuál sea el valor de V_{DS} .
- El valor de la corriente I_D que circula por el transistor depende apreciablemente ✓ de cuál sea el valor de V_{GS} .

La respuesta correcta es:

En un transistor MOSFET de tipo N que esté funcionando en la región de saturación, se darán los siguientes comportamientos:

- El valor de la corriente I_D que circula por el transistor [es prácticamente independiente] de cuál sea el valor de V_{DS} .
- El valor de la corriente I_D que circula por el transistor [depende apreciablemente] de cuál sea el valor de V_{GS} .

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Cuando por un MOSFET de canal N (N-MOSFET) circula corriente eléctrica, ésta es debida al movimiento de

electrones ✓ que circulan de fuente ✓ a drenador ✓ . De manera que el sentido de I_D es de drenador ✓ a fuente ✓ .

Cuando por un MOSFET de canal P (P-MOSFET) circula corriente eléctrica, ésta es debida al movimiento de

huecos ✓ que circulan de fuente ✓ a drenador ✓ . De manera que el sentido de I_D es de fuente ✓ a drenador ✓ .

La respuesta correcta es:

Cuando por un MOSFET de canal N (N-MOSFET) circula corriente eléctrica, ésta es debida al movimiento de [electrones] que circulan de [fuente] a [drenador]. De manera que el sentido de I_D es de [drenador] a [fuente].

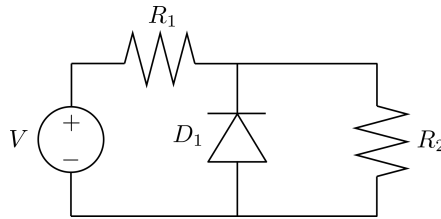
Cuando por un MOSFET de canal P (P-MOSFET) circula corriente eléctrica, ésta es debida al movimiento de [huecos] que circulan de [fuente] a [drenador]. De manera que el sentido de I_D es de [fuente] a [drenador].

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Supongamos el siguiente circuito donde el diodo se va a modelar usando el primer modelo simplificado con $V_g = 0.7 \text{ V}$.



Entonces podemos afirmar que siempre que el diodo D_1 esté en corte, la corriente circulará de arriba a abajo por la resistencia R_2 .

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✖
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

En la resolución de un cierto circuito con dos diodos (que llamaremos D_1 y D_2), empezamos formulando la hipótesis de que los dos están en corte (D_1 y D_2 OFF). Si al comprobar dicha hipótesis obtenemos algo absurdo para el diodo D_1 , ¿qué implicación o implicaciones de las siguientes son ciertas acerca del estado real de los diodos en el circuito?

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

- ☐ Podemos afirmar que en el escenario correcto tanto el diodo D_1 como el D_2 estarán ON
- ☒ Podemos afirmar que en el escenario correcto el diodo D_1 estará ON ✖
- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ Podemos afirmar que en el escenario correcto ambos diodos no podrán estar simultáneamente en ON

La respuesta correcta es:

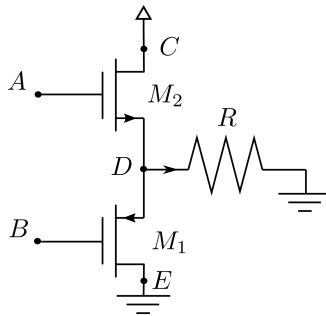
Ninguna de las otras respuestas es correcta

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considere el siguiente circuito en el cual se han usado transistores MOSFET.

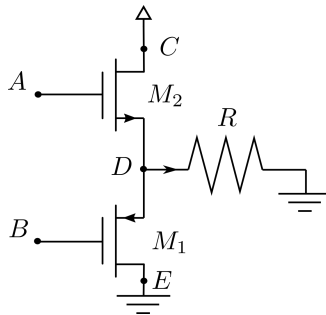


En él, el transistor M_1 es un ✓, y el M_2 es un ✓. En cuanto a los distintos puntos marcados en el circuito:

- El punto A es ✓ del transistor M_2 .
- El punto B es ✓ del transistor M_1 .
- El punto C es ✓ del transistor M_2 .
- El punto D es ✓ del transistor M_2 y ✓ del transistor M_1 .
- El punto E es ✓ del transistor M_1 .

La respuesta correcta es:

Considere el siguiente circuito en el cual se han usado transistores MOSFET.



En él, el transistor M_1 es un [P-MOSFET], y el M_2 es un [N-MOSFET]. En cuanto a los distintos puntos marcados en el circuito:

- El punto A es [la puerta] del transistor M_2 .
- El punto B es [la puerta] del transistor M_1 .
- El punto C es [el drenador] del transistor M_2 .
- El punto D es [la fuente] del transistor M_2 y [la fuente] del transistor M_1 .
- El punto E es [el drenador] del transistor M_1 .

Pregunta **9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿En cuáles de las siguientes condiciones de polarización puede conducir la corriente un diodo Zéner si lo caracterizamos mediante el segundo modelo simplificado y en el ocurre que $(V_{\gamma}=0.6)$ V y $(V_Z=7)$ V?

(Cada respuesta errónea resta el 30 % del valor de la pregunta)

☒ Cuando $(V_P - V_N > 0.6)$ V



☒ Cuando $(V_P - V_N < -7)$ V



☐ Cuando $(V_P - V_N > 7)$ V

◀ Grupo reducido. Tema 6. Semana 13. Problema 62

Ir a...

Problemas propuestos para trabajar de cara a la semana 14 ▶

Las respuestas correctas son:

Cuando $(V_P - V_N > 0.6)$ V

,

Cuando $(V_P - V_N < -7)$ V

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Considere un MOSFET de canal N, ¿qué tipo de condición es que V_{GS} sea mayor que V_T si queremos que el transistor esté en la región de saturación?

- ☐ a. Condición necesaria y suficiente
- ☒ b. Condición necesaria
- ☐ c. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ d. Condición suficiente



La respuesta correcta es:

Condición necesaria