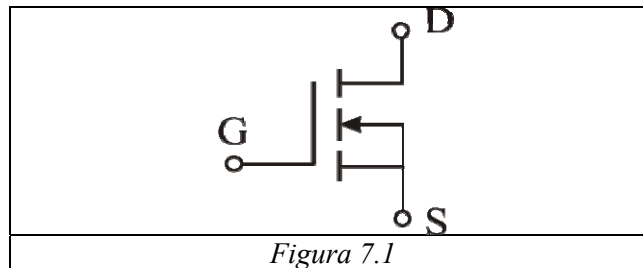
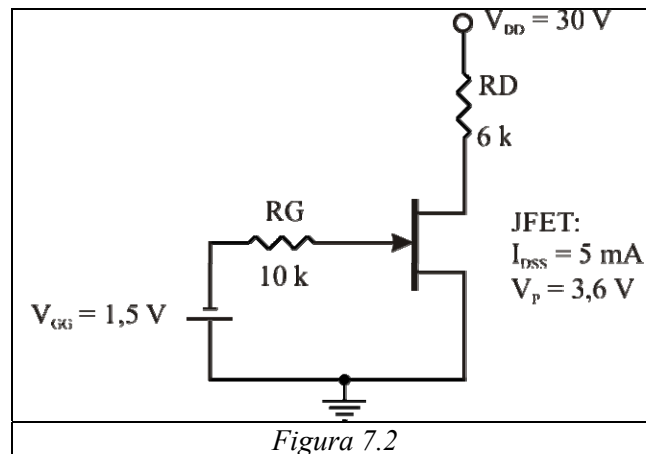


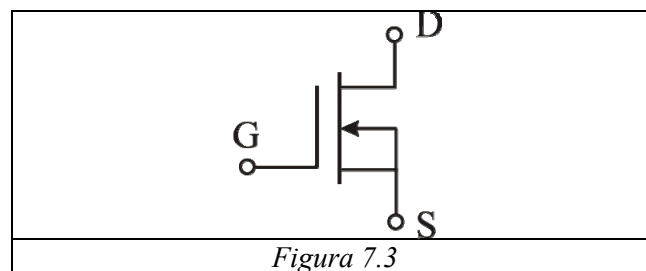
- 1.- Un JFET de canal n tiene una $|V_{GS(OFF)}| = 3 \text{ V}$ y una $I_{DSS} = 10 \text{ mA}$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 1,5 \text{ V}$. Calcular la corriente I_D que circula por el dispositivo cuando la tensión V_{DS} es tal que el JFET está en saturación.
 - a) 0,5 mA
 - b) 10 mA
 - c) 2,5 mA
- 2.- Un JFET de canal n tiene una $|V_{GS(OFF)}| = 3 \text{ V}$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 1,5 \text{ V}$. Calcular el valor de V_{DS} a partir del cual el dispositivo se comporta como una fuente de corriente.
 - a) - 4,5 V
 - b) - 1,5 V
 - c) 1,5 V
- 3.- El dispositivo de la *figura 7.1* es un
 - a) MOSFET de deplexión canal n
 - b) MOSFET de acumulación canal p
 - c) MOSFET de acumulación canal n



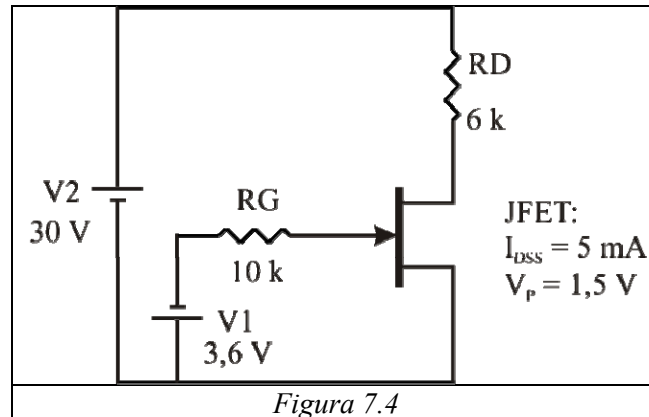
- 4.- Un transistor MOSFET de acumulación canal p tiene una tensión umbral cuyo módulo es 4 V (suponer el signo correspondiente). Si aplicamos una tensión V_{GS} de -2 V. Para valores pequeños de V_{DS} , la resistencia que presenta el canal será
 - a) No hay datos suficientes para conocer su valor
 - b) ∞
 - c) 2 k Ω
- 5.- En el circuito de la *figura 7.2*, hallar la tensión drenador-fuente (V_{DS})
 - a) 26,4 V
 - b) 30 V
 - c) 19,8 V
- 6.- En el circuito de la *figura 7.2*, ¿en qué región está trabajando el transistor?
 - a) corte
 - b) óhmica
 - c) saturación
- 7.- En el circuito de la *figura 7.2*, hallar la corriente de drenador (I_D)
 - a) 0,6 mA
 - b) 1,7 mA
 - c) 0 mA



- 8.- Un JFET de canal n tiene una $|V_{GS\text{OFF}}| = 4\text{V}$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 2\text{V}$, calcular el valor de V_{DS} a partir de cual el dispositivo se comporta como una fuente de corriente:
- -6V
 - 2V
 - -2V
- 9.- Un JFET de canal n tiene una $|V_{GS\text{OFF}}| = 4\text{V}$ y una $I_{DSS} = 10\text{mA}$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 2\text{V}$, calcular la corriente I_D que circula por el dispositivo cuando la tensión V_{DS} es tal que el JFET está en saturación.
- 10mA
 - $2,5\text{mA}$
 - $0,5\text{mA}$
- 10.- El dispositivo de la *figura 7.3* es un
- MOSFET de deplexión de canal n
 - MOSFET de acumulación de canal p
 - MOSFET de acumulación de canal n



- 11.- En el circuito de la *figura 7.4*, hallar la corriente de drenador (I_D)
- 0 mA
 - $1,7\text{ mA}$
 - $0,6\text{ mA}$



- 12.- En el circuito de la *figura 7.4*, hallar la tensión drenador-fuente (V_{DS})
- 19,8V
 - 30V
 - 26,4V
- 13.- En el circuito de la *figura 7.4* ¿en qué región está trabajando el transistor?
- Corte
 - Saturación
 - Roto
- 14.- Además de la zona útil para amplificar señales alternas, ¿qué otras zonas encontramos en las curvas características de los dispositivos FET?
- Saturación, corte, activa y ruptura.
 - Óhmica, corte y saturación.
 - Óhmica, ruptura, corte y saturación.
 - Óhmica, ruptura, y corte.
- 15.- La unión pn entre la puerta y la fuente de un JFET debería ser
- polarizada en directa
 - polarizada en inversa
 - tanto polarizada en directa como en inversa
 - ninguna de las otras respuestas
- 16.- El MOSFET de deplexión actúa principalmente como
- un JFET
 - una fuente de corriente
 - una impedancia
 - un MOSFET de acumulación
- 17.- En un MOSFET de deplexión de canal n la I_{DSS} vale 20 mA y la tensión de cierre V_{GSoff} tiene de módulo 4 V (suponer el signo correspondiente). Si aplicamos una tensión V_{GS} de 1 V. Para valores pequeños de V_{DS} , la resistencia que presenta el canal será
- No hay datos suficientes para conocer su valor
 - ∞
 - 0,267 k Ω
 - 0,16 k Ω

- 18.- A un JFET de canal n se le aplica una tensión $V_{GS} = -1V$ y tiene una tensión $|V_{GSoff}| = 5V$. Si V_{DS} vale 4,5 V. ¿En qué región se encuentra el transistor?
- Región de corte.
 - Región óhmica.
 - Región de saturación.
 - En ruptura.
- 19.- La impedancia de entrada de un JFET
- tiende a cero
 - tiende a uno
 - tiende a infinito
 - es imposible pronosticar
- 20.- En un MOSFET de acumulación canal n:
- En la zona de ruptura todas las curvas se juntan en una
 - La ruptura se produce cuando $V_{DS} \leq V_r$
 - Las curvas características se cruzan
 - No hay zona de ruptura
- 21.- Que los FET sean dispositivos unipolares significa que:
- Las corrientes sólo van en un sentido, siempre de drenador a fuente
 - La conducción dependerá únicamente de un tipo de portadores
 - Sólo tienen un terminal
 - Todas las respuestas son incorrectas
- 22.- Para la polarización habitual de un JFET de canal p se aplica:
- $V_{DS} > 0$ y $V_{GS} < 0$
 - $V_{DS} > 0$ y $V_{GS} > 0$
 - $V_{DS} < 0$ y $V_{GS} < 0$
 - $V_{DS} < 0$ y $V_{GS} > 0$
- 23.- Si el canal se estrangula por la tensión V_{GS} aplicada, por el JFET de canal n:
- circula una $I_D = I_{DSS}$, porque si se supone una $I_D = 0$ se contradice la hipótesis de canal cerrado
 - V_{GS} nunca provoca la estrangulación del canal
 - circula una $I_D = 0$ independientemente de lo que varíe V_{DS}
 - circula una $I_D = 0$ para aquellos valores de V_{GS} mayores que V_{GSoff}
- 24.- La *figura 7.5* representa un:
- MOSFET de acumulación de canal n
 - MOSFET de acumulación de canal p
 - MOSFET de deplexión de canal n
 - MOSFET de deplexión de canal p

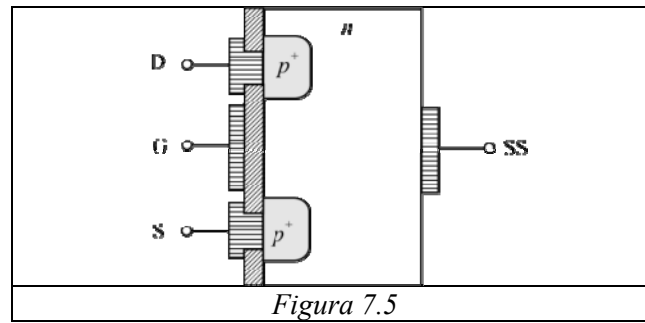


Figura 7.5

- 25.- Un transistor JFET de canal n tiene una $|V_{GSoff}| = 3 \text{ V}$. Si polarizamos el transistor con $|V_{GS}| = 1,5 \text{ V}$. ¿Cuál es el valor mínimo de la tensión V_{DS} para que el transistor opere en la zona de saturación?
- 1,5 V
 - 4,5 V
 - 4,5 V
- 26.- El símbolo de la *figura 7.6* corresponde a:
- Transistor MOSFET de acumulación canal p.
 - Transistor MOSFET de deplexión canal n.
 - Transistor MOSFET de acumulación canal n.

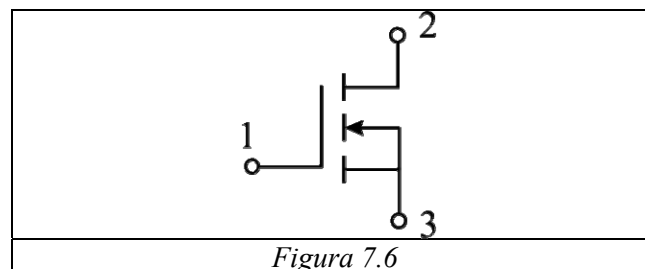
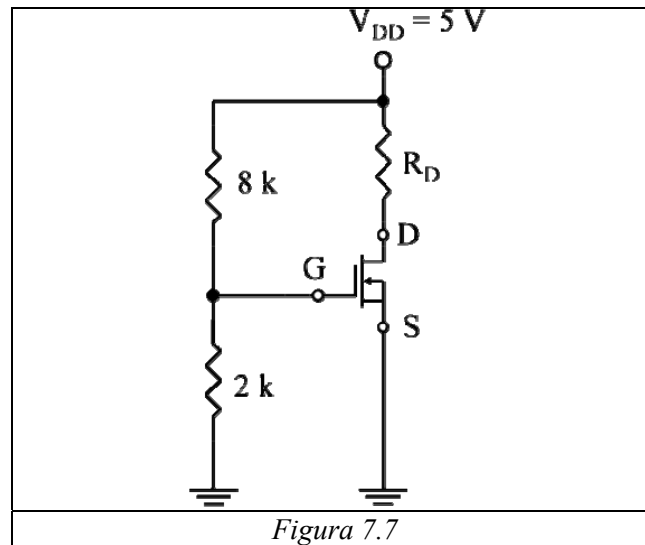


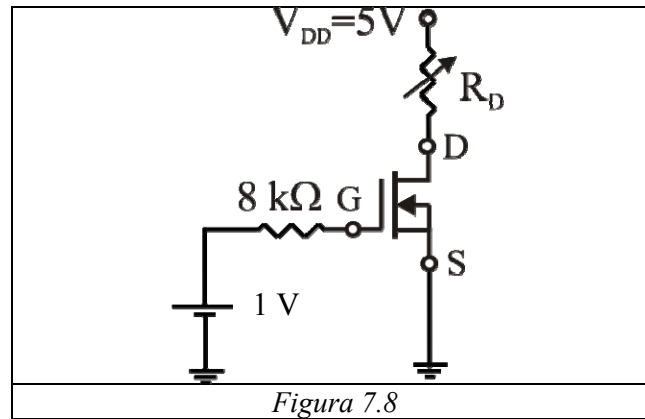
Figura 7.6

- 27.- En el símbolo de la *figura 7.6*, los terminales 1, 2 y 3 se corresponden respectivamente con:
- Puerta, fuente y drenador.
 - Drenador, puerta y fuente.
 - Puerta, drenador y fuente.
- 28.- En el funcionamiento habitual de un MOSFET de acumulación de canal p
- V_{GS} es positiva, V_{DS} es positiva y la corriente I_D es saliente.
 - V_{GS} es negativa, V_{DS} es negativa y la corriente I_D es saliente.
 - V_{GS} es negativa, V_{DS} es positiva y la corriente I_D es entrante.
- 29.- Sea un JFET de canal n . Está polarizado y se verifica: $I_{DSS} = 5 \text{ mA}$; $|V_{GSoff}| = 5 \text{ V}$; $V_{DS} = 15 \text{ V}$. ¿Cuál es la resistencia aproximada del canal en la región óhmica cuando $V_{GS} = 0 \text{ V}$.
- 1 k Ω
 - 3 k Ω
 - Infinita

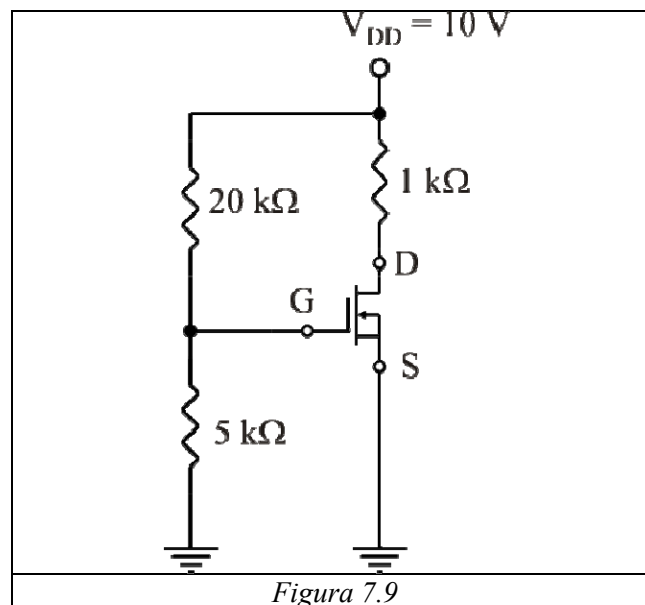
- 30.- Para el transistor de la pregunta anterior, si $V_{GS} = -2 \text{ V}$, ¿cuánto vale I_D ?
- 0 mA
 - 4,2 mA
 - 1,8 mA
- 31.- En el circuito de la *figura 7.7*, el transistor tiene una $|I_{DSS}|$ de 10 mA y una $|V_{GSoff}|$ de 5 V. El valor de V_{GS} es
- 1 V
 - 1 V
 - 2 V



- 32.- En el circuito de la *figura 7.7*, la tensión V_{DS} de cierre del canal es
- 4 V
 - 6 V
 - 4 V
- 33.- En el circuito de la *figura 7.7*, la I_D en la zona de saturación vale
- 6,4 mA
 - 6,4 mA
 - 14,4 mA
- 34.- En el circuito de la *figura 7.7*, cuando V_{DS} es 3 V la I_D vale
- 4,8 mA
 - 7,2 mA
 - 4,8 mA
- 35.- En el circuito de la *figura 7.8* el transistor tiene una $|I_{DSS}|$ de 10 mA y una $|V_{GSoff}|$ de 5 V. El valor de V_{GS} es
- 1 V
 - 1 V
 - 2 V



- 36.- La tensión V_{DS} de cierre del canal es: (referente al enunciado de la pregunta 35)
- 4 V
 - 6 V
 - 4 V
- 37.- La I_D en la zona de saturación vale: (referente al enunciado de la pregunta 35)
- 6,4 mA
 - 6,4 mA
 - 14,4 mA
- 38.- Cuando V_{DS} es 3 V la I_D vale: (referente al enunciado de la pregunta 35)
- 4,8 mA
 - 7,2 mA
 - 4,8 mA
- 39.- El dispositivo de la *figura 7.9* es un
- MOSFET de acumulación de canal n
 - MOSFET de acumulación de canal p
 - MOSFET de deplexión de canal n



- 40.- En el circuito de la *figura 7.9*, el transistor tiene una $|I_{DSS}|$ de 10 mA y una $|V_{GSoff}|$ de 10 V. El valor de V_{GS} es
- 1 V
 - 2 V
 - 2 V
- 41.- En el circuito de la *figura 7.9*, la tensión V_{DS} de cierre del canal es
- 12 V
 - 8 V
 - 8 V
- 42.- En el circuito de la *figura 7.9*, la I_D en la zona de saturación vale
- 6,4 mA
 - 6,4 mA
 - 14,4 mA
- 43.- En el circuito de la *figura 7.9*, el dispositivo está trabajando en la zona de
- deplexión
 - acumulación
 - corte
- 44.- Para garantizar que un MOSFET de acumulación de canal p este en saturación, se tiene que cumplir
- $V_{DS} \leq V_{DSat}$
 - $V_{DS} \geq V_{GS} - V_T$
 - $V_{GS} < V_T$
- 45.- Un JFET de canal p tiene una $|V_{GSoff}| = 4V$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 2V$, calcular el valor de V_{DS} a partir de cual el dispositivo se comporta como una fuente de corriente:
- 6 V
 - 2 V
 - 2 V
- 46.- Un JFET de canal p tiene una $|V_{GSoff}| = 4V$ y una $I_{DSS} = 10mA$. Si le aplicamos una tensión $|V_{GS}| = 2V$, calcular la corriente I_D que circula por el dispositivo cuando la tensión V_{DS} es tal que el JFET está en saturación.
- 10 mA
 - 2,5 mA
 - 22,5 mA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| c | c | c | b | c | c | b | b | b | a | a | b | a | d | b | a | d | c | c | a | b | d | c |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 |
| b | a | c | c | b | a | c | a | b | c | b | a | b | c | b | c | c | a | c | b | a | c | b |