

APELLIDOS Y NOMBRE

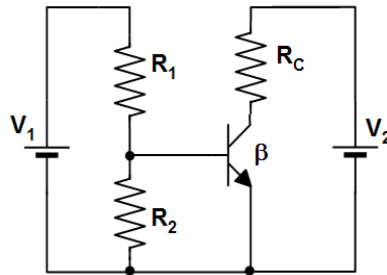
DNI

Ejercicio 3

MODELO A

En el circuito de la figura, el transistor es ideal. Se pide:

1. Para el circuito de colector, dibujar la curva característica del transistor y la recta de carga, obteniendo gráficamente el punto de funcionamiento
2. Indicar en qué zona de trabajo se encuentra el transistor
3. Calcular el punto de funcionamiento del circuito (i_B , i_C y u_{CE})
4. Si se conservan el resto de elementos del circuito, calcular el valor de R_C para el cual el transistor está en el límite entre la zona de saturación y la zona activa.



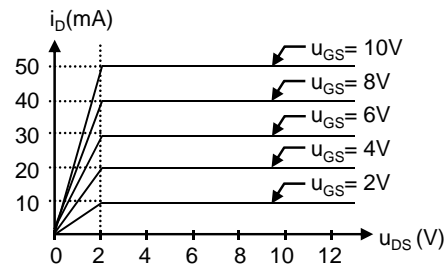
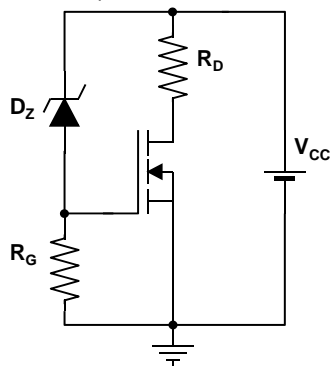
DATOS:

$V_1 = 15 \text{ V}$
 $R_1 = 30 \text{ k}\Omega$
 $R_2 = 60 \text{ k}\Omega$
 $\beta = 100$
 $R_C = 300 \Omega$
 $V_2 = 12 \text{ V}$

Ejercicio 4

En el circuito de la figura, se pide:

1. Obtener u_{GS}
2. Para el circuito de drenador, dibujar sobre la gráfica la recta de carga, la curva característica del transistor MOSFET y el punto de funcionamiento del circuito.
3. Indicar en qué zona de trabajo se encuentra el transistor MOSFET
4. Obtener el punto de funcionamiento del circuito (u_{GS} , i_D y u_{DS})

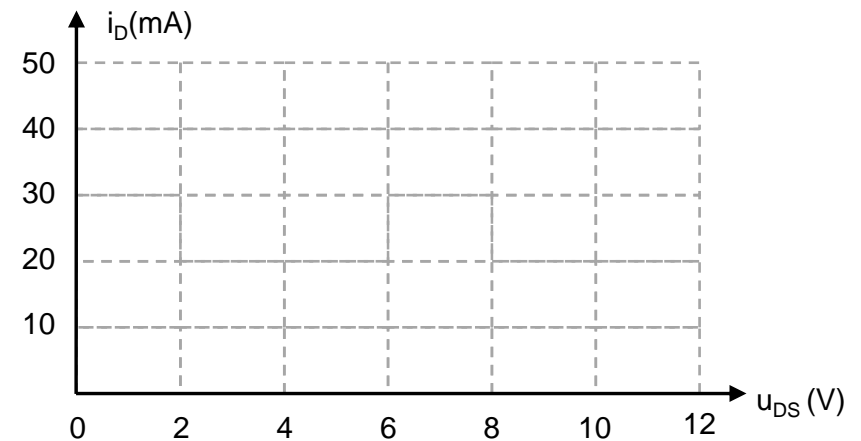
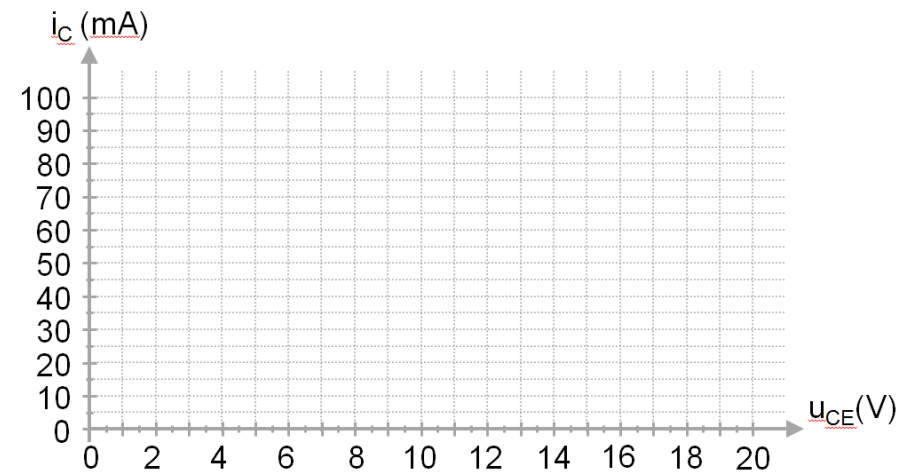


DATOS: $V_{CC} = 10 \text{ V}$; $R_G = 4 \text{ k}\Omega$; $R_D = 250 \Omega$; Tensión zéner $V_{DZ} = 6 \text{ V}$

APELLIDOS Y NOMBRE

DNI

NOTA: Dibujar en los circuitos los sentidos de las tensiones y corrientes utilizados en su resolución



APELLIDOS Y NOMBRE

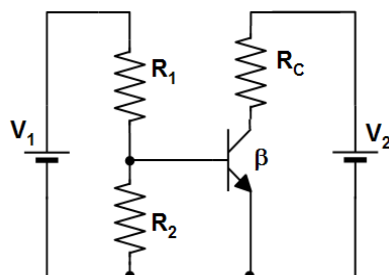
DNI

Ejercicio 3

MODELO B

En el circuito de la figura, el transistor es ideal. Se pide:

1. Para el circuito de colector, dibujar la curva característica del transistor y la recta de carga, obteniendo gráficamente el punto de funcionamiento
2. Indicar en qué zona de trabajo se encuentra el transistor
3. Calcular el punto de funcionamiento del circuito (i_B , i_C y u_{CE})
4. Si se conservan el resto de elementos del circuito, calcular el valor de R_C para el cual el transistor está en el límite entre la zona de saturación y la zona activa.



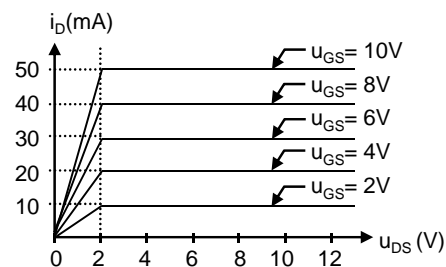
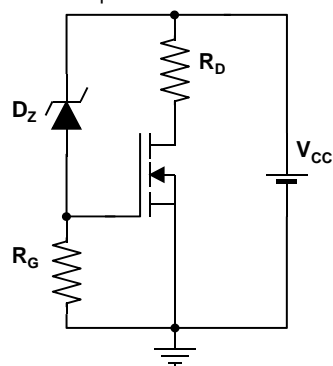
DATOS:

$V_1 = 15 \text{ V}$
 $R_1 = 15 \text{ k}\Omega$
 $R_2 = 30 \text{ k}\Omega$
 $\beta = 50$
 $R_C = 300 \Omega$
 $V_2 = 18 \text{ V}$

Ejercicio 4

En el circuito de la figura, se pide:

1. Obtener u_{GS}
2. Para el circuito de drenador, dibujar sobre la gráfica la recta de carga, la curva característica del transistor MOSFET y el punto de funcionamiento del circuito.
3. Indicar en qué zona de trabajo se encuentra el transistor MOSFET
4. Obtener el punto de funcionamiento del circuito (u_{GS} , i_D y u_{DS})



DATOS: $V_{CC} = 12 \text{ V}$; $R_G = 6 \text{ k}\Omega$; $R_D = 400 \Omega$; Tensión zéner $V_{DZ} = 4 \text{ V}$

APELLIDOS Y NOMBRE

DNI

NOTA: Dibujar en los circuitos los sentidos de las tensiones y corrientes utilizados en su resolución

