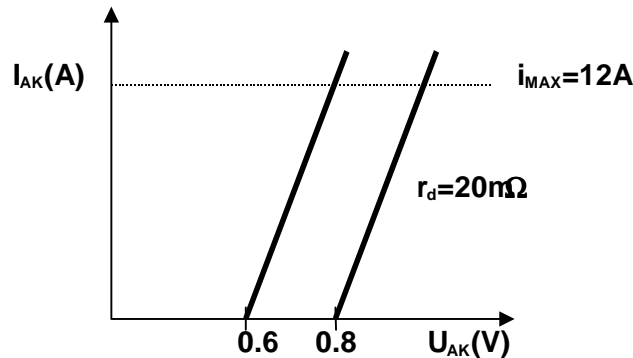


Asignatura: Electrónica III
Especialidad: Automática y Electrónica

Examen: Final Febrero (1^{er} Parcial)
Fecha: 5 de marzo de 1999

CUESTIÓN 1. (2,5 puntos)

En la rama de un circuito se colocan 2 diodos en paralelo para llevar una corriente total de valor 20A. Las curvas características máxima y mínima correspondientes a los diodos elegidos se muestran en la figura.

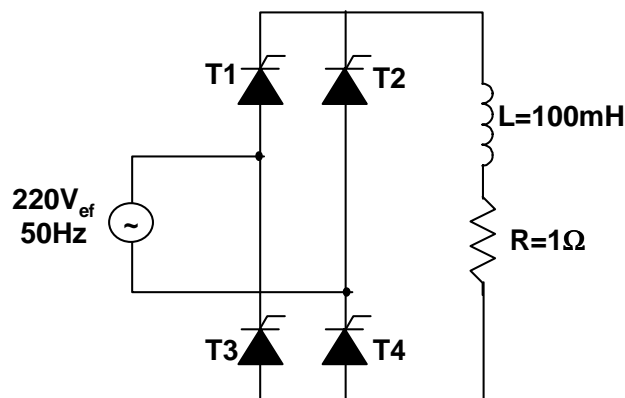


Se pide:

- Calcular la resistencia de equalización necesaria que asegura la no destrucción de los diodos.
- Calcular, para el peor caso de distribución de corriente, la potencia que disipa cada diodo y las resistencias de equalización.
- Si se conectasen tres diodos en paralelo (en lugar de dos), calcular si sería necesario colocar resistencias de equalización.

CUESTIÓN 2. (2,5 puntos)

Desde una red de alterna ideal de 220V eficaces y 50Hz, se alimenta a una carga inductiva, mediante un rectificador totalmente controlado, como muestra la figura.



Si los tiristores se disparan con un ángulo $\alpha = 30^\circ$:

- Dibujar la forma de onda de la tensión de salida y de la corriente por la fuente de alterna, indicando qué semiconductores están conduciendo en cada momento.
- Calcular el valor medio de la tensión de salida.
- Calcular la máxima tensión inversa y directa que soportan los tiristores

