

Apellidos:

Nombre:

**EXAMEN TEÓRICO DEL LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN BÁSICA
(Curso 04/05 – 29 de Junio de 2005)**

Correctas:	Incorrectas:	En Blanco:	Nota:
------------	--------------	------------	-------

Es un test de respuesta única. Si hay más de una respuesta cierta se ha de contestar la más completa, que englobe todas las respuestas ciertas posibles.

Marque la respuesta que considere acertada con un aspa. En caso de anular una marca, rodee el aspa con un círculo y marque la nueva respuesta. Cada pregunta contestada correctamente vale 0,5 puntos. Una respuesta incorrecta resta 0,1 puntos (Cada 5 preguntas falladas restan una pregunta correcta). Una pregunta no contestada no puntúa.

1.-En el laboratorio se dispone de la fuente de alimentación HM 7042-2. Las especificaciones de las tensiones de salida de dos de las tres fuentes independientes del instrumento son: 0 a 32 V y la corriente de 0 a 2 A. Se desea alimentar un circuito con 34 V y una corriente límite de 1 A. ¿Lo puede hacer con la fuente de alimentación disponible?

- a) Si
- b) No
- c) Si, colocando las fuentes en paralelo
- d) Si, colocando las fuentes en serie

2.- ¿Cuáles de estos elementos tienen polaridad?. La pregunta se puntuará positivamente si se marcan todas las respuestas correctas siendo errónea en todos los demás casos.

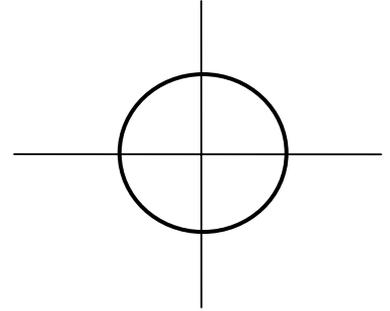
- a) Diodo
- b) Diodo emisor de luz
- c) Resistencia
- d) Potenciómetro
- e) Condensador cerámico
- f) Condensador electrolítico
- g) Bobina
- h) Transformador

3.- El generador de funciones que ha utilizado en el laboratorio puede:

- a) Introducir un voltaje continuo en el circuito
- b) Generar una señal sinusoidal de cualquier frecuencia
- c) Generar valores eficaces de las señales
- d) Compensar el latiguello de salida

4.- Tenemos dos señales de tensión $v_1(t)$ y $v_2(t)$ conectadas a los canales I y II del osciloscopio. Tras activar el Modo XY, observamos la siguiente figura. Esto quiere decir:

- a) Que las dos señales tienen la misma frecuencia
- b) Que las dos señales están desfasadas $\pi/2$
- c) Hemos obtenido una figura de Lissajous
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores



5.- Se dispone de un potenciómetro como los utilizados en las prácticas del laboratorio, con tres terminales, el 1 y 3 fijos (los terminales de los extremos) y el terminal 2 (terminal intermedio) hace de cursor móvil que permite el ajuste del potenciómetro mediante su variación o giro. Su valor nominal es de $1\text{ K}\Omega$. Se supone que su comportamiento es ideal y su valor real coincide con el nominal. El cursor se encuentra en el punto medio y los terminales 1 y 2 se han cortocircuitado, entonces:

- a) $R_{23}=0$ y $R_{13}=1\text{ K}\Omega$
- b) $R_{23}=0$ y $R_{13}=0.5\text{ K}\Omega$
- c) $R_{23}=0.5$ y $R_{13}=0.5\text{ K}\Omega$
- d) $R_{23}=0.5$ y $R_{13}=1\text{ K}\Omega$
- e) No se puede asegurar el valor de R_{23} y R_{13} con los datos proporcionados.

6. Se ha utilizado el siguiente circuito para caracterizar el valor óhmico de una resistencia. Para ello, hemos utilizado la fuente de alimentación para alimentar el circuito, el osciloscopio como voltímetro y el multímetro como amperímetro en la configuración representada en la figura. Se puede asegurar que:

- a) Este montaje será adecuado si la resistencia a caracterizar tiene un valor óhmico alto.
- b) El efecto de carga del amperímetro será más acusado para resistencias de valor óhmico bajo.
- c) El valor óhmico se deducirá como el cociente entre el valor de la tensión y de la corriente medidas
- d) Si la resistencia a caracterizar tiene un valor óhmico bajo es mejor utilizar el voltímetro directamente en paralelo con la resistencia
- e) Todas las anteriores.

