XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Probas de acceso a ciclos formativos de grao superior

Proba de

Electrotecnia

Código

CSPE052

Poña aquí a etiqueta de control do exame

(código só en letras)

Control

Electrotecnia

1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de tres problemas, distribuídos deste xeito:
  - Problema 1: cinco cuestións tipo test.
  - Problema 2: cinco cuestións tipo test.
  - Problema 3: dez cuestións tipo test.

Puntuación

- Puntuación: 0’50 puntos por cuestión.
- Cada catro cuestións incorrectas descontarán 0,50 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora.
- Tempo estimado para responder:
  - Problema 1: quince minutos.
  - Problema 2: quince minutos.
  - Problema 3: trinta minutos.

Materiais ou instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Calculadora non programable.
- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

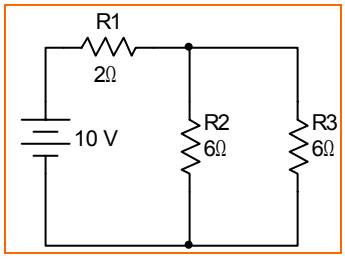
- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar o candidato.

2. Exercicio 1

Problema 1

Tendo en conta o circuíto da figura:

Teniendo en cuenta el circuito de la figura:



1. Cal é o valor da resistencia total do circuíto?

¿Cuál es el valor de la resistencia total del circuito?

A 15 Ω
B 3,4 Ω
C 5 Ω

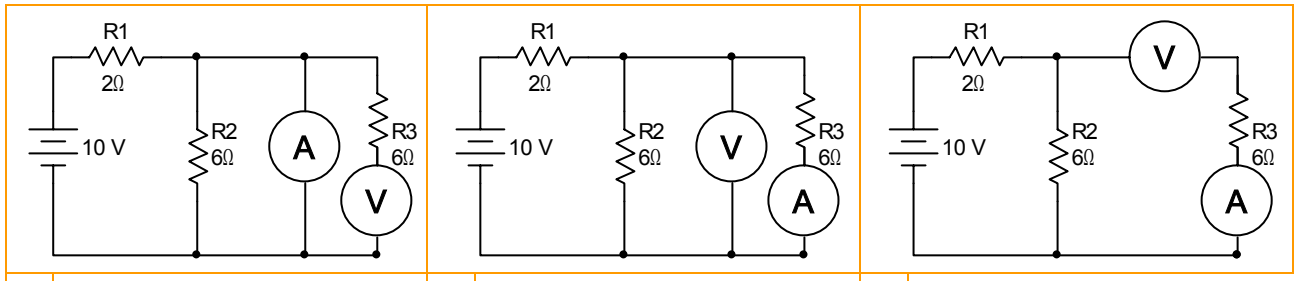
2. Cal é o valor da corrente na resistencia R1?

¿Cuál es el valor de la corriente en la resistencia R1?

A 1 A
B 2 A
C 0,6 A

3. Cal sería a montaxe correcta para medir voltaxe e intensidade na resistencia R3?

¿Cuál sería el montaje correcto para medir voltaje e intensidad en la resistencia R3?



A **B** **C**

4. Se cambiamos a resistencia R3 por un amperímetro ideal, cal será a súa medida?

Si cambiamos la resistencia R3 por un amperímetro ideal, ¿cuál será su medida?

A 2,5 A
B 5 A
C 0 A

5. Cal é a potencia disipada na resistencia R1?

¿Cuál es la potencia disipada en la resistencia R1?

A 8 W
B 5 W
C 20W

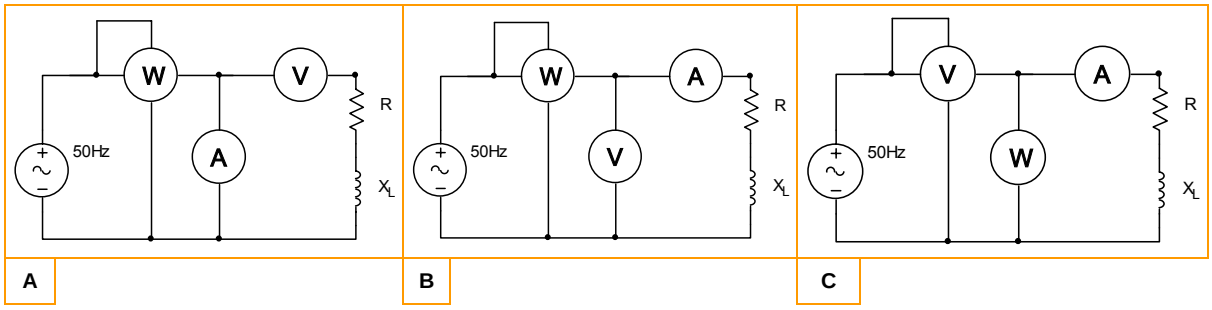
Problema 2

Temos un circuíto alimentado por unha fonte de corrente alterna de 50 Hz e formado por unha resistencia e unha bobina en serie. Conectamos no circuíto os seguintes aparellos de medida co-as medidas correspondentes: voltímetro, 150 V; amperímetro, 12,5 A; vatímetro, 1.500 W.

Tenemos un circuito alimentado por una fuente de corriente alterna de 50 Hz y formado por una resistencia y una bobina en serie. Conectamos los siguientes aparatos de medida con las medidas correspondientes: voltímetro, 150 V; amperímetro, 12,5 A; vatímetro, 1.500 W

6. En cal dos seguintes esquemas están correctamente conectados os aparellos de medida?

¿En cuál de los siguientes esquemas están correctamente conectados los aparatos de medida?



7. Cal é o valor do módulo da impedancia total do circuíto?

¿Cuál es el valor del módulo de la impedancia total del circuito?

A 5 Ω
B 10 Ω
C 12 Ω

8. Canto vale o factor de potencia?

¿Cuánto vale el factor de potencia?

A 0,6
B 0,7
C 0,8

9. Cal é o valor da potencia aparente?

¿Cuál es el valor de la potencia aparente?

A 1.875 VA
B 1.500 W
C 1.125 VA

10. Cal é o valor da potencia reactiva?

¿Cuál es el valor de la potencia reactiva?

A 1875 VAr
B 1500 W
C 1125 VAr

Problema 3

Cuestións varias.

Cuestiones varias.

11. Cal será a resistencia dun condutor de cobre de sección 5 mm^2 e lonxitude 1.000 m, sabendo que a resistividade do cobre é ρ=0,0175 Ω·mm^2/m?

¿Cuál será la resistencia de un conductor de cobre de sección 5 mm^2 y longitud 1.000 m, sabiendo que la resistividad del cobre es ρ=0,0175 Ω·mm2/m?

A 3,5 Ω
B 2,5Ω
C 8,7 Ω

12. Cal será a ganancia de corrente dun transistor NPN que ten unha corrente de colector de 30 mA e unha corrente de base de 600 μA?

¿Cuál será la ganancia de corriente de un transistor NPN que tiene una corriente de colector de 30 mA y una corriente de base de 600 μA?

A 500
B 200
C 50

13. Unha liña monofásica ten no seu inicio unha tensión nominal U_N=380 V e compróbase que ao final da liña a tensión é U=350 V. Cal é a caída de tensión en tanto por cento da liña?

Una línea monofásica tiene en su inicio una tensión nominal U_N=380 V y se comprueba que al final de la línea la tensión es U=350 V. ¿Cuál es la caída de tensión en tanto por ciento de la línea?

A 7,9 %
B 9,2 %
C 30 %

14. Un circuíto de corrente alterna ten un factor de potencia 0,8 indutivo. Como será a impedancia para conectar en paralelo para mellorar o factor de potencia sen incrementar a potencia activa?

Un circuito de corriente alterna tiene un factor de potencia 0,8 inductivo. ¿Cómo será la impedancia a conectar en paralelo para mejorar el factor de potencia sin incrementar la potencia activa?

A Resistiva pura.
Resistiva pura.

B Indutiva pura.
Inductiva pura.

C Capacitiva pura.
Capacitiva pura.

15. A f.e.m. inducida nun xerador de corrente continua vale 100 V cando a velocidade de xiro é 200 r.p.m. Cal será a nova f.e.m. se se fai xirar a máquina a 500 r.p.m. mantendo o fluxo constante?

La f.e.m. inducida en un generador de corriente continua vale 100 V cuando la velocidad de giro es 200 r.p.m. ¿Cuál será la nueva f.e.m. si se hace girar la máquina a 500 r.p.m. manteniendo el flujo constante?

A 250 V
B 300 V
C 50 V

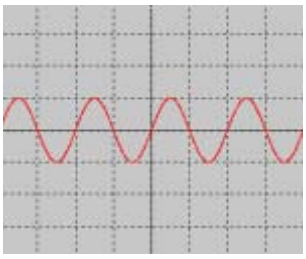
16. Unha resistencia dun material de coeficiente térmico 0,005 C^{-1} ten un valor de 10 Ω á temperatura de 20 C. A que temperatura triplicará a súa resistencia inicial?

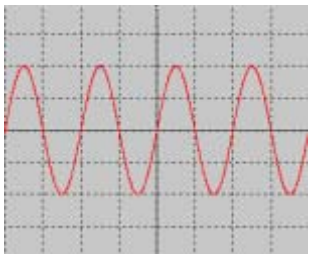
Una resistencia de un material de coeficiente térmico 0,005 C-1 tiene un valor de 10 Ω a la temperatura de 20 C.¿A qué temperatura triplicará su resistencia inicial?

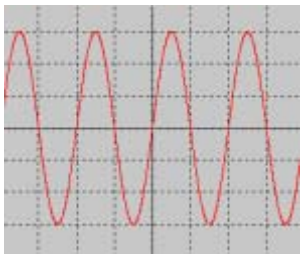
A 320 C
B 400 C
C 420 C.

17. Nun osciloscopio temos seleccionadas as escalas Time/div: 5 ms, Volt/div: 5V. En cal dos seguintes oscilogramas estaremos a medir unha voltaxe pico a pico de 20 V?

En un osciloscopio tenemos seleccionadas las escalas Ttime/div: 5 ms, Volt/div: 5V. ¿En cuál de los siguientes oscilogramas esteremos midiendo un voltaje pico a pico de 20 V?


A


B


C

18. Conéctanse en paralelo dous condensadores de 20 µF e tolerancia de fabricación ±10 %. Entre que valores se atopará a súa capacidade equivalente?

Se conectan en paralelo dos condensadores de 20 µF y tolerancia de fabricación ±10 %. ¿Entre qué valores se encontrará su capacidad equivalente?

A 36 µF - 44 µF
B 36 µF - 40 µF
C 38 µF - 42 µF

19. Cal será a potencia disipada nun díodo que conduce unha corrente continua de 20 mA e ten unha caída de tensión de 0,7 V?

¿Cuál será la potencia disipada en un diodo que conduce una corriente continua de 20 mA y tiene una caída de tensión de 0,7 V?

A 14 mW
B 3 mW
C 1,4 W

20. Un transformador monofásico ideal conéctase a unha tensión de 220 V e 50 Hz. Se o primario ten 330 espiras e o secundario ten 75, cal será a voltaxe no secundario?

Un transformador monofásico ideal se conecta a una tensión de 220 V y 50 Hz. Si el primario tiene 300 espiras y el secundario tiene 75, ¿cuál será el voltaje en el secundario?

A 880 V
B 440 V
C 50 V

3. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1			X	
2		X		
3		X		
4		X		
5	X			
6		X		
7			X	
8			X	
9	X			
10			X	
11	X			
12			X	
13	X			
14			X	
15	X			
16			X	
17		X		
18	X			
19	X			
20			X	

Nº de respostas correctas (C)	
Nº de respostas incorrectas (Z)	
Puntuación total = C x 0'5 – Z x 0'125	

Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0’125 puntos. As respostas en branco non descontarán puntuación.