



Proba

Código

CMPC010

Científico-
tecnolóxica

Control

Pegue aquí a etiqueta
de control do exame

(sen código de barras)

Proba Científico-tecnolóxica



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de 20 cuestións.

Puntuación

- Cada cuestión correcta valórase con 0'50 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración de dúas horas.

Materiais e instrumentos que poden empregarse durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul; non se permiten respostas marcadas con lapis.
- Non se permite o uso de calculadora.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar o alumnado.
- Cada pregunta debe ter unha única resposta marcada. No caso de se confundir ao marcar a súa resposta, risque a que considere incorrecta e marque claramente a súa opción. No caso de que algunha cuestión teña máis dunha resposta marcada, será considerada como incorrecta.



2. Exercicio

Cuestións

1. Tres cables miden 112 cm, 126 cm e 168 cm, e queremos cortalos en anacos iguais. Cal é o menor número de anacos que poden facerse?
-

Tres cables miden 112 cm, 126 cm y 128 cm, y queremos cortarlos en trozos iguales. ¿Cuál es el menor número de trozos que pueden hacerse?

- A 14
- B 29
- C 3

2. O resultado de $-(-2+5) \cdot (5-9)$ é:
-

El resultado de $-(-2+5) \cdot (5-9)$ es:

- A 12
- B 6
- C -12

3. Dous coches saen ao mesmo tempo dunha cidade a 90 km/h e a 110 km/h. Se circulan en sentidos contrarios, que distancia hai entre eles ao cabo de 5 horas?
-

Dos coches salen al mismo tiempo de una ciudad a 90 km/h y 110 km/h. Si circulan en sentidos contrarios, ¿qué distancia hay entre ellos al cabo de 5 horas?

- A 1.000 km
- B 100 km
- C 590 km

4. Dividimos dúas cartolinas iguais en 9 e 3 partes respectivamente. Se se pintan 6 partes da primeira, cuántas partes cómpre pintar da segunda para que a superficie pintada sexa a mesma?
-

Dividimos dos cartulinas iguales en 9 y 3 partes respectivamente. Si se pintan 6 partes de la primera, ¿cuántas partes hay que pintar de la segunda para que la superficie pintada sea la misma?

- A 1
- B $\frac{2}{3}$
- C 2



- 5.** Traballando como dependente de comercio nun establecemento temos que aplicar un desconto dun 18 % a un produto. Daquela:
-

Trabajando como dependiente en un establecimiento tenemos que aplicar un descuento del 18 % a un producto. Entonces:

- A** Ao prezo do produto restámoslle 18 euros.
Al precio del producto le restamos 18 euros.
- B** Ao prezo do produto restámoslle 18/100 euros.
Al precio del producto le restamos 18/100 euros.
- C** Multiplicamos o prezo do produto por 0'82.
Multiplicamos el precio del producto por 0'82.

- 6.** O resultado de $(9x^3y)(-y^4z)(4z^3x^2)$ é
-

El resultado de $(9x^3y)(-y^4z)(4z^3x^2)$ es:

- A** $-36x^4y^4z^5$
- B** $36x^5y^5z^4$
- C** $-36x^5y^5z^4$

- 7.** O cuádruplo do cubo dun número menos o dobre do cadrado doutro número, expresado en linguaxe alxébrica é:
-

El cuádruplo del cubo de un número menos el doble del cuadrado de otro número, expresado en lenguaje algebraico es:

- A** $4x^3 - 2y^2$
- B** $3x^4 - 2y^2$
- C** $(4x - 2y)^{4 \cdot 2}$



8. O valor da expresión $\frac{3x+6}{x^2+3x+2}$ para $x=-3$ é:
-

El valor de la expresión $\frac{3x+6}{x^2+3x+2}$ para $x=-3$ es:

- A $\frac{15}{20}$
B $\frac{-3}{2}$
C $\frac{3}{2}$

9. O resultado da operación $(-4x^6 + 8x^4 + 8x^2):(-4x^2)$ é:
-

El resultado de la operación $(-4x^6 + 8x^4 + 8x^2):(-4x^2)$ es:

- A $-x^4 + 2x^2 + 2$
B $x^4 - 2x^2 - 2$
C $-x^4 - 2x^2 - 2$

10. Un hotel ten habitacións dobres e sinxelas. En total ten 50 habitacións e 87 camas. Se lle chamamos “d” ao número de habitacións dobres e “s” ao número de habitacións sinxelas, o sistema que nos serve para calcular o número de habitacións de cada tipo que ten o hotel é:
-

Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. En total tiene 50 habitaciones y 87 camas. Si llamamos “d” al número de habitaciones dobles y “s” al número de habitaciones sencillas, el sistema que nos sirve para calcular el número de habitaciones de cada tipo que tiene el hotel es:

- A $\begin{cases} d + s = 50 \\ 2d + s = 87 \end{cases}$
B $\begin{cases} 2d + s = 50 \\ d + s = 87 \end{cases}$
C $\begin{cases} d + 2s = 50 \\ 2d + s = 87 \end{cases}$



11. A solución ao problema anterior é:

La solución al problema anterior es:

- A** 30 habitacións dobres e 20 sinxelas.
30 habitaciones dobles y 20 sencillas
- B** 37 habitacións dobres e 13 sinxelas.
37 habitaciones dobles y 13 sencillas.
- C** 13 habitacións dobres e 37 sinxelas.
13 habitaciones dobles y 37 sencillas.

12. Cal das seguintes afirmacións corresponde a magnitudes inversamente proporcionais?

¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a magnitudes inversamente proporcionales?

- A** A cantidade de peras que mercamos e o seu prezo.
La cantidad de peras que compramos y su precio.
- B** A velocidade dun coche e o espazo que percorre en dúas horas.
La velocidad de un coche y el espacio que recorre en dos horas.
- C** A velocidade dun coche e o tempo que lle leva chegar de Lugo a Ourense.
La velocidad de un coche y el tiempo que le lleva llegar de Lugo a Ourense.

13. Unha ecuación de segundo grao:

Una ecuación de segundo grado:

- A** Sempre ten dúas solucións que son números reais.
Siempre tiene dos soluciones que son números reales.
- B** Pode non ter ningunha solución que sexa número real.
Puede no tener ninguna solución que sea número real.
- C** Nunca ten 0 como solución.
Nunca tiene 0 como solución.



14. Se temos un triángulo e duplicamos a base e a altura, daquela:

Si tenemos un triángulo y duplicamos la base y la altura, entonces:

- A** A área do triángulo novo é o dobre que a do anterior.
El área del triángulo nuevo es el doble que la del anterior.
- B** A área do triángulo novo é o cuádruplo que a do anterior.
El área del triángulo nuevo es el cuádruplo que la del anterior.
- C** A área do triángulo novo é a mesma que a do anterior.
El área del triángulo nuevo es la misma que la del anterior.

15. Lánzanse unha moeda e un dado ao aire. Daquela:

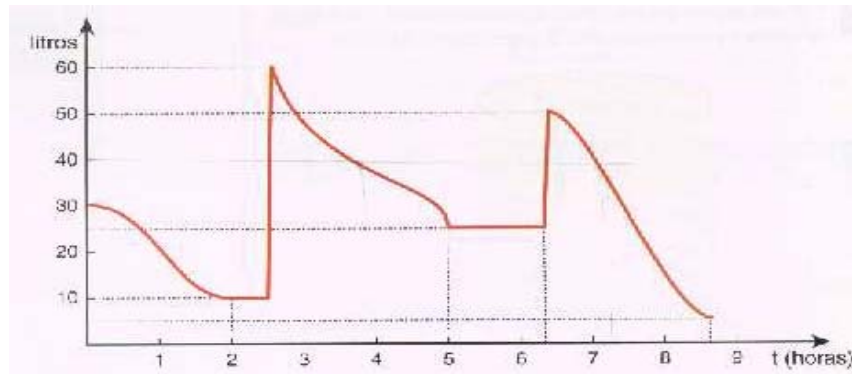
Se lanzan una moneda y un dado al aire. Entonces:

- A** A probabilidade de obter unha cara e un número par é $1/5$.
La probabilidad de obtener una cara y un número par es $1/5$.
- B** A probabilidade de obter unha cruz e un número maior que 4 é $1/6$.
La probabilidad de obtener una cruz y un número mayor que 4 es $1/6$.
- C** A probabilidade de obter unha cara e un número impar é maior que $1/2$.
La probabilidad de obtener una cara y un número impar es mayor que $1/2$.



- 16.** Un microbús realiza unha viaxe, e a seguinte gráfica reflicte o contido de gasóleo do depósito segundo vai transcorrendo a viaxe. Daquela:

Un microbús realiza un viaje, y la siguiente gráfica refleja el contenido de gasóleo del depósito según va transcurriendo el viaje. Entonces:



- A** O autobús repuxo combustible en tres ocasións e cargou un total de 75 litros de gasóleo.
El autobús repostó en tres ocasiones y cargó un total de 75 litros de gasóleo.
- B** O autobús consumiu 100 litros de gasóleo na viaxe.
El autobús consumió 100 litros de gasóleo en el viaje.
- C** A segunda vez que repuxo combustible o autobús estivo ademais dúas horas parado.
La segunda vez que repostó el autobús estuvo además dos horas parado.

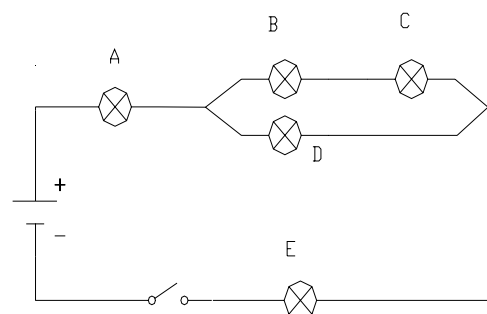
- 17.** Observe o circuío e indique que lámpadas funcionan se se funde a lámpada A.

Observe el circuito e indique qué bombillas funcionan si se funde la bombilla A.

- A** Funcionan B, C, D e E.
Funcionan B, C, D y E.

- B** Non funciona ningunha.
No funciona ninguna.

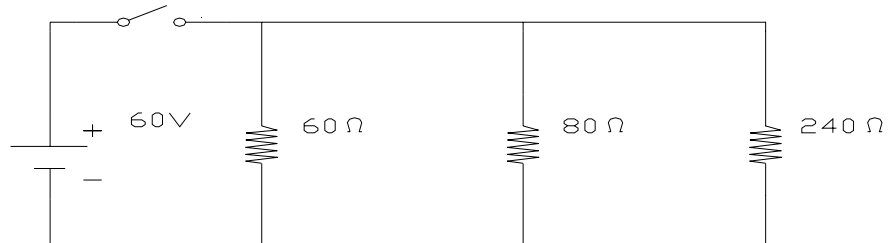
- C** Funcionan D e E.
Funcionan D y E.





18. Observe o circuíto e indique por cal das resistencias circula máis intensidade de corrente.

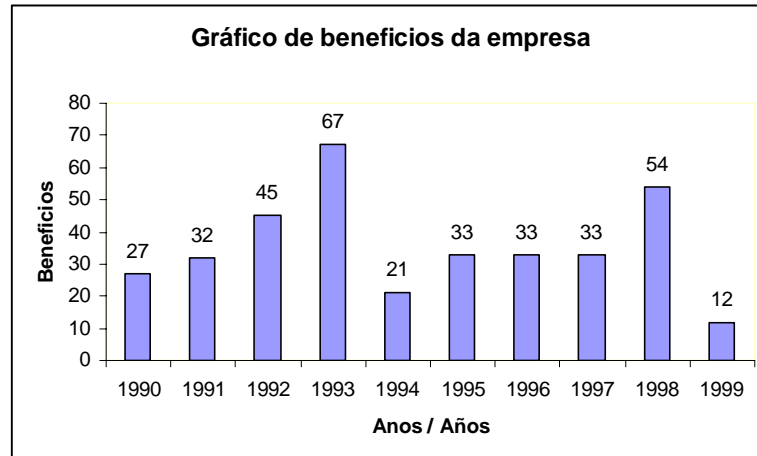
Observe el circuito e indique por cuál de las resistencias circula más intensidad de corriente.



- A** 60 Ω
- B** 80 Ω
- C** 240 Ω

19. O seguinte gráfico representa os beneficios dunha empresa en millóns de euros. Indique que resposta corresponde ao gráfico.

El siguiente gráfico representa los beneficios de una empresa en millones de euros. Indique qué respuesta corresponde al gráfico.



- A** Os beneficios da empresa presentan unha evolución positiva constante.
Los beneficios de la empresa presentan una evolución positiva constante.
- B** Os beneficios da empresa son moi irregulares: aumentaron durante os primeiros catro anos e durante tres anos foron iguais.
Los beneficios de la empresa son muy irregulares: aumentaron durante los primeros cuatro años y durante tres años fueron iguales.
- C** Nos cinco últimos anos a empresa presentou unha evolución positiva nos seus beneficios.
En los últimos cinco años la empresa presentó una evolución positiva en sus beneficios.



- 20.** Considere a seguinte relación entre dúas variables: $x = \frac{-3}{\sqrt{y^2 + 1}}$ e os valores positivos da variable y . Daquela o que se cumpre é:
-

Considere la siguiente relación entre dos variables: $x = \frac{-3}{\sqrt{y^2 + 1}}$ y los valores positivos de la variable y .

Entonces lo que se cumple es:

- A** Canto máis aumenta o valor da variable “ y ” máis se reduce o da variable “ x ”. Ademais, o valor da variable “ x ” sempre é positivo para calquera valor da variable “ y ”.
Cuanto más aumenta el valor de la variable “ y ” más se reduce el de la variable “ x ”. Además, el valor de la variable “ x ” siempre es positivo para cualquier valor de la variable “ y ”.
- B** Canto máis aumenta o valor da variable “ y ” máis aumenta o da variable “ x ”. Ademais, o valor da variable “ x ” sempre é negativo para calquera valor da variable “ y ”.
Cuanto más aumenta el valor de la variable “ y ” más aumenta el de la variable “ x ”. Además, el valor de la variable “ x ” siempre es negativo para cualquier valor de la variable “ y ”.
- C** Canto máis aumenta o valor da variable “ y ” máis se reduce o da variable “ x ”. Ademais, o valor da variable “ x ” sempre é negativo para calquera valor da variable “ y ”.
Cuanto más aumenta el valor de la variable “ y ” más se reduce el de la variable “ x ”. Además, el valor de la variable “ x ” siempre es negativo para cualquier valor de la variable “ y ”.



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)

Puntuación total= 0'5 x C