XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

Unión Europea-NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Xacobeo 21·22

Probas de acceso a ciclos formativos de grao medio

CMPM001

Matemáticas

Parte matemática

1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte cuestións tipo test.
- As cuestións tipo test teñen tres posibles respostas das que soamente unha é correcta.

Puntuación

- 0,50 puntos por cuestión tipo test correctamente contestada.
- Cada cuestión tipo test incorrecta restará 0,10 puntos.
- Polas respostas en branco non se descontará puntuación.
- No caso de marcar máis dunha resposta por pregunta considerarase como unha resposta en branco.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.
- Non se permite o uso de calculadora.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.

2. Exercicio

Cuestións

Cuestiones

1. Antón quere facer unha torta. Para iso debe cubrir o fondo dun molde rectangular de 54 cm de longo e 30 cm de ancho con galletas cadradas. Canto mide o lado das galletas máis grandes que pode usar?

Antón quiere hacer una tarta. Para ello debe cubrir el fondo de un molde rectangular de 54 cm de largo y 30 cm de ancho con galletas cuadradas. ¿Cuánto mide el lado de las galletas más grandes que puede usar?

A 3 cm

B 6 cm

C 9 cm

2. Indique cal das seguintes é equivalente a esta expresión: $(2x-3y^3)^2$

Indique cuál de las siguientes es equivalente a esta expresión:

A $2x^2+12xy^3+3y^6$

B $4x^2-12xy^3+9y^6$

C $4x^2-6xy^3+9y^6$

3. O prezo do megawatt hora en xaneiro de 2022 ascendeu a 210 euros, mentres que o prezo en xaneiro de 2021 foi de 70 euros. Cal é o incremento porcentual anual que sufriu o prezo do megawatt hora no mes de xaneiro de 2022?

El precio del megavatio hora en enero de 2022 ascendió a 210 euros, mientras que el precio en enero de 2021 fue de 70 euros. ¿Cuál es el incremento porcentual anual que sufrió el precio del megavatio hora en el mes de enero de 2022?

A 130 %

B 200 %

C 300 %

4. Indique o resultado da expresión: $\frac{-2}{3}-\frac{5}{9}\cdot 6$

Indique el resultado de la expresión:

A -4

B 4

C 36

5. Indique cal das seguintes ecuacións resolve o problema: "Nunha granxa viven a metade de galiñas que de coellos. Se en total podemos contar 160 patas, cantas galiñas hai na granxa?"

Indique cuál de las siguientes ecuaciones resuelve el problema: "En una granja viven la mitad de gallinas que de conejos. Si en total podemos contar 160 patas, ¿cuántas gallinas hay en la granja?"

A $2x+4(2x)=160$

B $2(2x)+4x=160$

C $2x+4\frac{x}{2}=160$

6. Unha imprenta dispón de tres impresoras iguais. Se se poñen en funcionamento **dúas** delas, en 6 horas conséguese imprimir as páxinas de 120 libros. Canto se tardaría en imprimir a mesma cantidade de páxinas usando as **tres** impresoras?

*Una imprenta dispone de tres impresoras iguales. Si se ponen en funcionamiento **dos** de ellas, en 6 horas se consigue imprimir las páginas de 120 libros. ¿Cuánto se tardaría en imprimir la misma cantidad de páginas usando las **tres** impresoras?*

A 3 horas.

B 4 horas.

C 9 horas.

7. Calcule a expresión decimal de:

$$(-4 \cdot 10^{-2})^3$$

Calcule la expresión decimal de:

A $-0{,}000004$

B $-0{,}000012$

C $-0{,}000064$

8. A expresión equivalente simplificada da fracción adxunta é:

$$\frac{12x^2 + 4x}{4x}$$

La expresión equivalente simplificada de la fracción adjunta es:

A $3x$

B $12x^2$

C $3x+1$

9. Aldara adoita ir en bicicleta ao seu lugar de traballo que se atopa a **5 km** da súa casa. Se saíu da súa casa hai ***t* minutos** e anda en bicicleta a unha velocidade de **12 km/h**, indique cal das seguintes expresións permite determinar os quilómetros que lle faltan para chegar ao seu traballo.

*Aldara suele ir en bicicleta a su lugar de trabajo que se encuentra a **5 km** de su casa. Si salió de su casa hace **t minutos** y anda en bicicleta a una velocidad de **12 km/h**, indique cuál de las siguientes expresiones permite determinar los kilómetros que le faltan para llegar a su trabajo.*

A $5-12t$

B $5-60t$

C $5-\frac{t}{5}$

10. Resolva a ecuación:

$$\frac{x}{6}-\frac{2x-3}{2}=5$$

Resuelva la ecuación:

A $x=\frac{-39}{5}$

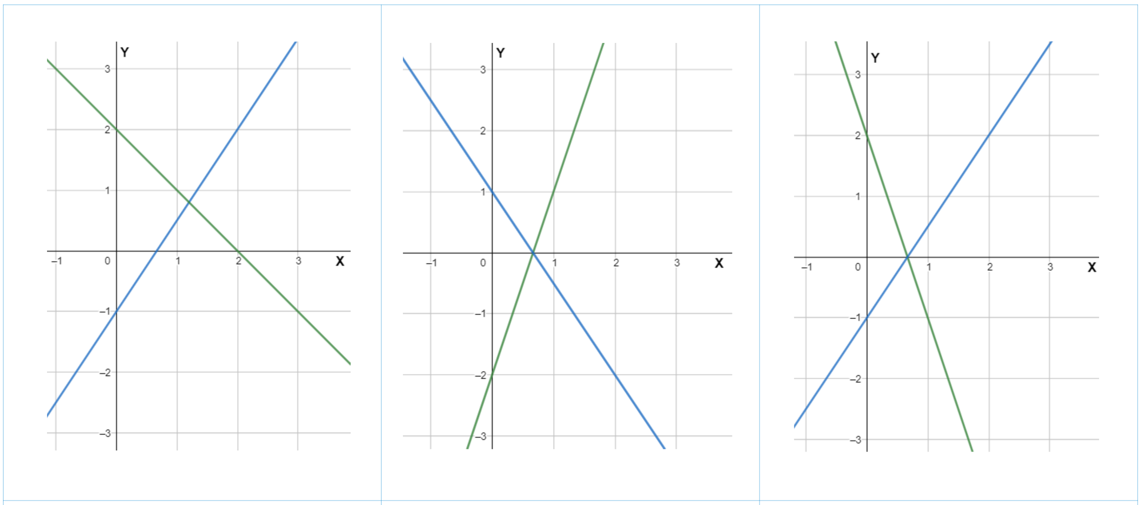
B $x=\frac{-21}{5}$

C $x=\frac{14}{5}$

11. Indique cal é a representación gráfica do seguinte sistema de ecuacións:

Indique cuál es la representación gráfica del siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 6x+2y=4 \\ 3x-2y=2 \end{cases}$$



A	B	C

12. A compañía Planetario ofrece dúas tarifas con conexión a internet de 100 Mbps: Marte e Mercurio.

A tarifa Marte ten unha cota mensual de 29,99 € pero débese realizar, ademais, un pagamento único e inicial de 70 € polos gastos de instalación do router. A tarifa Mercurio ten un custo mensual de 35,99 €; porén a instalación do router é gratuíta.

A partir de cantos meses resulta máis económico contratar a tarifa Marte que a tarifa Mercurio?

La compañía Planetario oferta dos tarifas con conexión a internet de 100 Mbps: Marte y Mercurio.

La tarifa Marte tiene una cuota mensual de 29,99 € pero se debe realizar, además, un pago único e inicial de 70 € por los gastos de instalación del router. La tarifa Mercurio tiene un coste mensual de 35,99 €; sin embargo la instalación del router es gratuita.

¿A partir de cuántos meses resulta más económico contratar la tarifa Marte que la tarifa Mercurio?

A 6 meses.

B 10 meses.

C 12 meses.

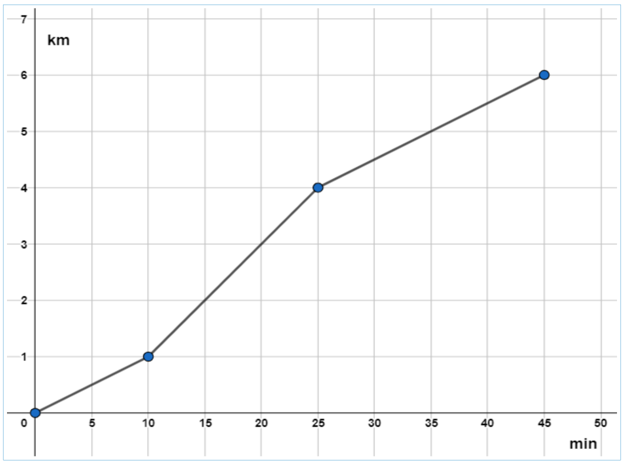
13. A gráfica mostra a marcha de Fermín cando participou nunha carreira popular. Indique a velocidade que levaba no tramo no que chegou a correr máis rápido.

La gráfica muestra la marcha de Fermín cuando participó en una carrera popular. Indique la velocidad que llevaba en el tramo en el que llegó a correr más rápido.

A 12 km/h

B 8 km/h

C 6 km/h



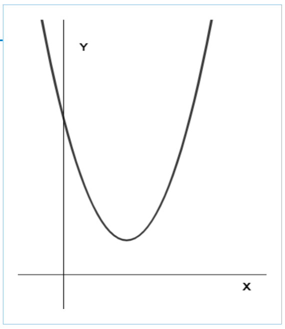
14. A que ecuación corresponde a seguinte gráfica?

¿A qué ecuación corresponde la siguiente gráfica?

A $y=3(x-4)^2$

B $y=x^2-5x+8$

C $y=2x^2+5x+1$



15. A aresta dun cubo mide $2\sqrt{3}\,cm$ Cal será o volume doutro cubo obtido ao aumentar un 50 % a aresta do primeiro cubo?

La arista de un cubo mide $2\sqrt{3}\,cm$ ¿Cuál será el volumen de otro cubo obtenido al aumentar un 50 % la arista del primer cubo?

A $3\sqrt{3}\,cm^3$

B $36\sqrt{3}\,cm^3$

C $81\sqrt{3}\,cm^3$

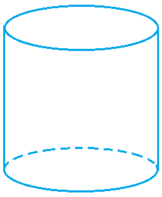
16. Nun floreiro de forma cilíndrica caben exactamente 1,5 litros de auga. Se a área da base do floreiro é $\frac{\pi}{2}\,dm^2$ Calcule a altura do floreiro.

En un florero de forma cilíndrica caben exactamente 1,5 litros de agua. Si el área de la base del florero es $\frac{\pi}{2}\,dm^2$ Calcule la altura del florero.

A $\frac{3}{\pi}\,dm$

B $0{,}75\pi\,dm$

C $\frac{1{,}5}{\pi}\,dm$



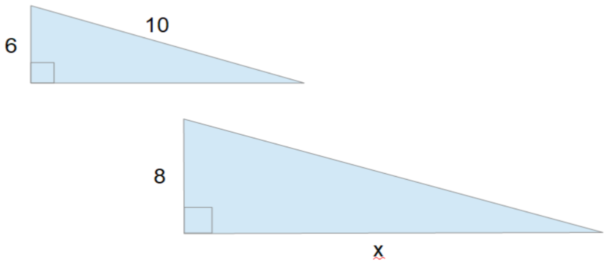
17. Calcule o valor de x para que os triángulos sexan semellantes:

Calcule el valor de x para que los triángulos sean semejantes:

A $x=\frac{24}{5}$

B $x=\frac{32}{3}$

C $x=\frac{40}{3}$



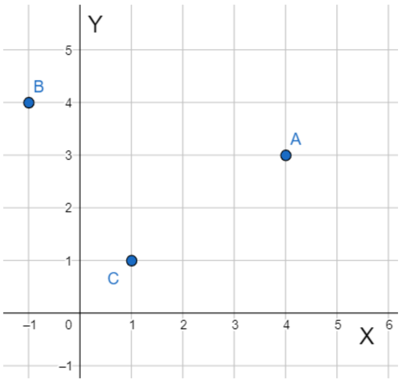
18. Indique cal dos seguintes movementos hai que aplicar ao punto B para obter o punto A.

Indique cuál de los siguientes movimientos hay que aplicar al punto B para obtener el punto A.

A Simetría axial de eixe a bisectriz do primeiro cuadrante.
Simetría axial de eje la bisectriz del primer cuadrante.

B Xiro de centro C e ángulo 90º.
Giro de centro C y ángulo 90°.

C Xiro de centro C e ángulo -90°.
Giro de centro C y ángulo -90°.



19. Nunha urna hai tres bólas negras e dúas brancas. Extráese ao azar unha bóla da urna trescentas veces, e devólvese a bóla á urna despois de sacala cada vez. Cal é a mellor predición sobre o número de veces que sairá a bóla negra?

En una urna hay tres bolas negras y dos blancas. Se extrae al azar una bola de la urna trescientas veces, y se devuelve la bola a la urna después de sacarla cada vez. ¿Cuál es la mejor predicción sobre el número de veces que saldrá la bola negra?

A Aproximadamente 180 veces.

B Aproximadamente 165 veces.

C Aproximadamente 120 veces.

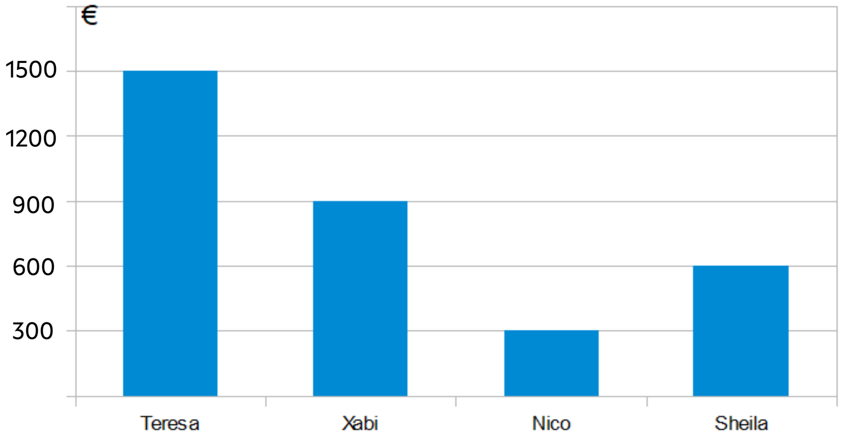
20. O gráfico mostra o diñeiro aforrado por catro compañeiros de piso no último ano. Se Teresa aforrou 1500 €, cal é a media de aforro anual dos catro amigos?

El gráfico muestra el dinero ahorrado por cuatro compañeros de piso en el último año. Si Teresa ahorró 1500 €, ¿cuál es la media de ahorro anual de los cuatro amigos?

A 825 €

B 875 €

C 975 €



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			

N.º de respostas correctas (C)	
N.º de respostas incorrectas (Z)	
Puntuación do test= C×0,5-Z×0,10	

Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0,10 puntos.
As respostas en branco non descontarán puntuación.