XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE
E FORMACIÓN PROFESIONAL

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
"O FSE inviste no teu futuro"

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Probas de acceso a ciclos formativos de grao medio

Matemáticas

CMPM001

Parte matemática. Matemáticas

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 0,125 puntos.
- As respostas en branco non descontarán 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 e azul.
- Non se permite o uso de calculadora.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.

2. Exercicio

Cuestións

Cuestiones

1. Cal é o maior dos divisores comúns a 4 e 18?

¿Cuál es el mayor de los divisores comunes a 4 y 18?

A 2

B 8

C 12

2. Simplifique a seguinte operación: $\frac{2^3 \times 8^2}{4}$

Simplifique la siguiente operación:

A 4^4

B 2^7

C 2^8

3. 2/5 dos habitantes da Coruña practican algún deporte. ¿Que porcentaxe **non** practica deporte?

*2/5 de los habitantes de A Coruña practican algún deporte. ¿Qué porcentaje **no** practica deporte?*

A 30 %

B 60 %

C 70 %

4. Calcule o resultado da seguinte operación: $(1-\frac{2}{3}) \times (1+\frac{2}{3})$

Calcule el resultado de la siguiente operación:

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{-4}{9}$

C $\frac{5}{9}$

5. Simplifique a expresión: $\frac{\sqrt{8}}{2}$

Simplifique la expresión:

A $\sqrt{2}$

B $\sqrt{4}$

C $\sqrt{6}$

6. O número de chanzos que separa a rúa do primeiro piso dun edificio é de 30. Entre dous pisos consecutivos a cantidade de chanzos é sempre a mesma, de xeito que para chegar ao quinto desde a rúa cómpre subir 110. Deduza o número de chanzos que hai entre dous pisos consecutivos.

El número de escalones que separa la calle del primer piso de un edificio es de 30. Entre dos pisos consecutivos la cantidad de escalones es siempre la misma, de modo que para llegar al quinto desde la calle hay que subir 110. Deduzca el número de escalones que hay entre dos pisos consecutivos.

A 20 chanzos.
20 escalones.

B 22 chanzos.
22 escalones.

C 25 chanzos.
25 escalones.

7. Indique en cal das seguintes sucesións o valor do terceiro termo é $a_3 = 70$.

Indique en cuál de las siguientes sucesiones el valor del tercer término es $a_3 = 70$.

A $a_n = 20 + 30(n-1)$

B $a_n = 40 + 10(n-1)$

C $a_n = 30 + 20(n-1)$

8. Indique cal das seguintes expresións é equivalente á que se achega: $\left(\sqrt{a-1}-1\right)^2$

Indique cuál de las siguientes expresiones es equivalente a la que se adjunta:

A $a - 2\sqrt{a-1}$

B $a - 4\sqrt{a-1}$

C $a - 1$

9. Indique cal das seguintes ecuacións resolve o problema: "Un grupo de cámara está integrado por instrumentos de corda, vento e percusión. A metade dos instrumentos son de corda e a metade do resto, de vento. Sabendo que hai catro persoas na percusión, calcule cantos compoñentes ten o grupo".

Indique cuál de las siguientes ecuaciones resuelve el problema: "Un grupo de cámara está integrado por instrumentos de cuerda, viento y percusión. La mitad de los instrumentos son de cuerda y la mitad del resto, de viento. Sabiendo que hay cuatro personas en la percusión, calcule cuántos componentes tiene el grupo".

A $\frac{x}{2} + \frac{x}{2} + 4 = x$

B $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 4 = x$

C $x - \frac{x}{2} - \frac{x}{4} = 4$

10. Resolva a ecuación:

Resuelva la ecuación:

$$\frac{2}{x}-3=\frac{1}{2}$$

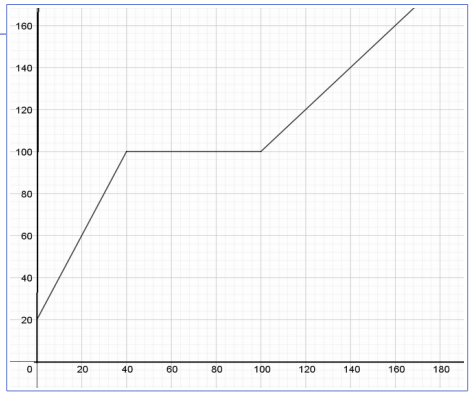
A $x=12$

B $x=\frac{3}{4}$

C $x=\frac{4}{7}$

11. Indique a que enunciado responde a gráfica seguinte:

Indique a qué enunciado responde la gráfica siguiente:



A Cantidade de combustible que queda no depósito dun vehículo que realizou dúas viaxes.
Cantidad de combustible que queda en el depósito de un vehículo que realizó dos viajes.

B Distancia á casa dunha persoa que sae pasear, para a tomar un café, e volve á súa casa.
Distancia a casa de una persona que sale a pasear, para a tomar un café, y vuelve a su casa.

C Temperatura dun líquido que se quenta, mantén a temperatura durante a ebulición, e continúa quentándose.
Temperatura de un líquido que se calienta, mantiene su temperatura durante la ebullición, y continúa calentándose.

12. O número de aves P(t) (en centos) dunha reserva natural durante un período de 10 anos vén dado pola función $P(t) = t^2 - 8t + 50$, onde t representa o tempo en anos. Calcule en que ano o número de aves foi mínimo e cal era a poboación nese ano.

El número de aves P(t) (en cientos) de una reserva natural durante un período de 10 años viene dado por la función $P(t) = t^2 - 8t + 50$, donde t representa el tiempo en años. Calcule en qué año el número de aves fue mínimo y cual era la población en ese año.

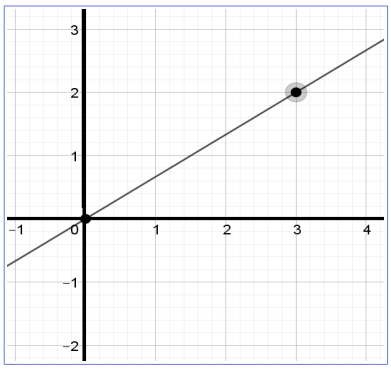
A No primeiro ano, cunha poboación de 500 aves.
En el primer año, con una población de 500 aves.

B No cuarto ano, cunha poboación de 3400 aves.
En el cuarto año, con una población de 3400 aves.

C No quinto ano, cunha poboación de 3000 aves.
En el quinto año, con una población de 3000 aves.

13. Indique cal dos seguintes puntos pertence á recta da gráfica que se achega.

Indique cuál de los siguientes puntos pertenece a la recta de la gráfica adjunta.



A A(8,12)

B B(15,10)

C C(40,30)

14. Un xiro de 90º (en sentido antihorario) ten o seu centro no punto P(1,1). Determine cal é a imaxe Q' de Q(0,1) mediante ese xiro.

Un giro de 90º (en sentido antihorario) tiene su centro en punto P(1,1). Determine cuál es la imagen Q' de Q(0,1) mediante ese giro.

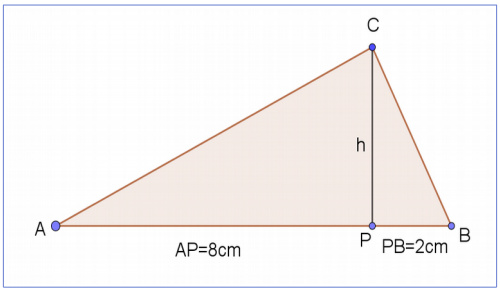
A Q'(0,0)

B Q'(1,0)

C Q'(2,1)

15. Calcule a altura h dun triángulo rectángulo sabendo que as proxeccións dos catetos sobre a hipotenusa miden 8 cm e 2 cm, respectivamente (teña en conta que a figura contén tres triángulos semellantes).

Calcule la altura h de un triángulo rectángulo sabiendo que las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa miden 8 cm y 2 cm, respectivamente (tenga en cuenta que la figura contiene tres triángulos semejantes).



A h = 4 cm

B h = 5 cm

C h = 6 cm

16. Un outeiro con forma cónica ten unha altura de 30 m e un perímetro na súa base de 628 m. Calcule o volume V de terra que contén. (Volume do cono: $V=\frac{1}{3}\times Área\,da\,base\times altura$)

Una colina con forma cónica tiene una altura de 30 m y un perímetro en su base de 628 m. Calcule el volumen V de tierra que contiene. (Volumen del cono: $V=\frac{1}{3}\times Área\,de\,la\,base\times altura$ *)*

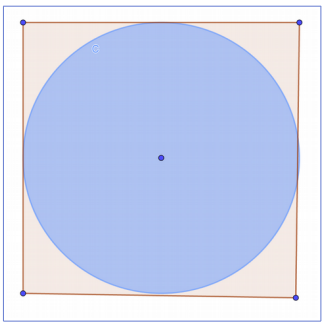
A $V\approx\pi\,10^{3}\ \mathrm{m}^3$

B $V\approx\pi\,10^{4}\ \mathrm{m}^3$

C $V\approx\pi\,10^{5}\ \mathrm{m}^3$

17. A figura que se achega representa un círculo de raio r = 10^{-4} m inscrito nun cadrado. Calcule a área A da zona abranguida entre o círculo e o cadrado.

La figura adjunta representa un círculo de radio r = 10^{-4} m inscrito en un cuadrado. Calcule el área A de la zona comprendida entre el círculo y el cuadrado.



A $A=4\pi\,10^{-6}\ \mathrm{m}^2$

B $A=(4-\pi)\,10^{-6}\ \mathrm{m}^2$

C $A=(4-\pi)\,10^{-8}\ \mathrm{m}^2$

18. Nunha promoción de vivendas vendéronse 10 pisos de 80 m^2 a 80 000 euros cada un, e seis pisos de 100 m^2 a 100 000 € cada un. Calcule o prezo medio do metro cadrado.

En una promoción de viviendas se vendieron 10 pisos de 80 m^2 a 80 000 euros cada uno, y seis pisos de 100 m^2 a 100 000 euros cada uno. Calcule el precio medio del metro cuadrado.

A 1000 EUR/m^2

B 9000 EUR/m^2

C 11250 EUR/m^2

19. Unha urna contén bólas brancas e negras. Se o número total de bólas é 10 e a probabilidade de extraer unha negra é p = 2/5, cal será a composición da urna?

Una urna contiene bolas blancas y negras. Si el número total de bolas es 10 y la probabilidad de extraer una negra es p = 2/5, ¿cuál será la composición de la urna?

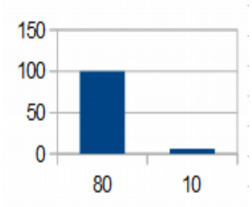
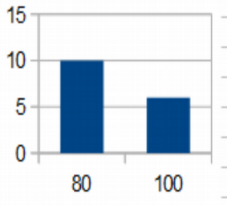
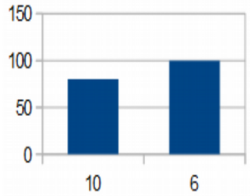
A 5 bólas negras e 5 brancas.
5 bolas negras y 5 blancas.

B 4 bólas negras e 6 brancas.
4 bolas negras y 6 blancas.

C 6 bólas negras y 4 brancas.
6 bolas negras y 4 blancas.

20. Unha variable estatística toma valores 80 e 100, e as súas frecuencias de aparición son 10 e 6, respectivamente. Indique cal dos seguintes diagramas de barras describe a distribución desta variable.

Una variable estadística toma valores 80 y 100, y sus frecuencias de aparición son 10 y 6, respectivamente. Indique cuál de los siguientes diagramas de barras describe la distribución de esta variable.

A	B	C
		

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×0,125	

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