XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, UNIVERSIDADES E FORMACIÓN PROFESIONAL

Probas de acceso a ciclos formativos de grao medio

Matemáticas

CMPM001

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. Resolva a ecuación:

$$\frac{x}{2}-(2x-1)=\frac{3}{4}$$

Resuelva la ecuación:

A $x=\frac{1}{6}$

B $x=6$

C $x=10$

2. Indique cal das seguintes expresións é equivalente a:

$$(2x+1)^2-(2x-1)^2$$

Indique cuál de las siguientes expresiones es equivalente a:

A $8x^2$

B 2

C $8x$

3. Cal é o resultado da seguinte operación?

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

¿Cuál es el resultado de la siguiente operación?

A $0{,}009$

B $0{,}0006$

C $0{,}0009$

4. Ordene de menor a maior os seguintes números:

$$\sqrt{11}\,,3\,,2\sqrt{3}$$

Ordene de menor a mayor los siguientes números:

A $3<2\sqrt{3}<\sqrt{11}$

B $3<\sqrt{11}<2\sqrt{3}$

C $\sqrt{11}<3<2\sqrt{3}$

5. Unha billa verte 15 litros de auga cada 2 minutos e outra billa 10 litros cada minuto. Se abrimos as dúas billas ao mesmo tempo, canto tempo tardarán as dúas billas en encher un depósito de 350 litros?

Un grifo vierte 15 litros de agua cada 2 minutos y otro grifo 10 litros cada minuto. Si abrimos los dos grifos al mismo tiempo, ¿cuánto tiempo tardarán los dos grifos en llenar un depósito de 350 litros?

A 35 minutos.

B 10 minutos.

C 20 minutos.

6. Antes da subida de prezos, un módulo de 16 GB de memoria ram custaba 110 €, pero agora custa 330 €. Cal foi a porcentaxe de subida do prezo?

Antes de la subida de precios, un módulo de 16 GB de memoria ram costaba 110 €, pero ahora cuesta 330 €. ¿Cuál ha sido el porcentaje de subida del precio?

A 200 %

B 300 %

C 220 %

7. Calcule o termo a_8 da sucesión que ten o seguinte termo xeral.

$$\frac{3n^2}{6}+n$$

Calcule el término a_8 de la sucesión que tiene el siguiente término general.

A $a_8=40$

B $a_8=16$

C $a_8=36$

8. Para cal dos seguintes sistemas de ecuacións é solución $x=-1,\ y=2$?

¿Para cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones es solución $x=-1,\ y=2$?

A $\left.\begin{array}{r} x+3y=5 \\ 2x-2y=-2 \end{array}\right\}$

B $\left.\begin{array}{r} 2x-y=-4 \\ -x+2y=5 \end{array}\right\}$

C $\left.\begin{array}{r} x-y=8 \\ x+y=4 \end{array}\right\}$

9. Indique cal dos seguintes sistemas de ecuacións resolve o problema: "Na cafetería do instituto vendéronse durante a mañá 40 bebidas entre refrescos e cafés, por un total de 72 €. Se o prezo de cada café é 1,20 € e o prezo de cada refresco é 2 €, cantos cafés e cantos refrescos se venderon?"

Indique cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones resuelve el problema: "En la cafetería del instituto se vendieron durante la mañana 40 bebidas entre refrescos y cafés, por un total de 72 €. Si el precio de cada café es 1,20 € y el precio de cada refresco es 2 €, ¿cuantos cafés y cuantos refrescos se vendieron?"

A $\left.\begin{matrix} 1{,}2\,x+2\,y=72 \\ 2\,x+1{,}2\,y=40 \end{matrix}\right\}$

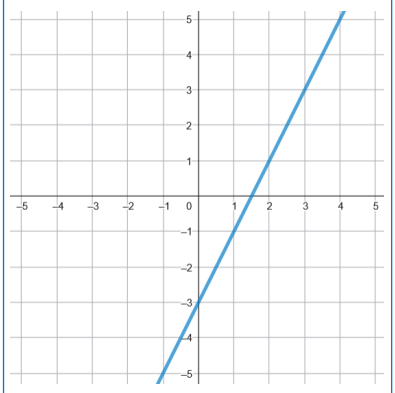
B $\left.\begin{matrix} x+y=72 \\ 1{,}2\,x+2\,y=40 \end{matrix}\right\}$

C $\left.\begin{matrix} x+y=40 \\ 1{,}2\,x+2\,y=72 \end{matrix}\right\}$

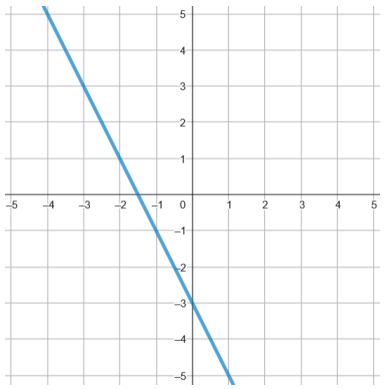
10. Cal das seguintes é a representación gráfica da función $f(x)=2\,x-3$?

¿Cuál de las siguientes es la representación gráfica de la función $f(x)=2\,x-3$ *?*

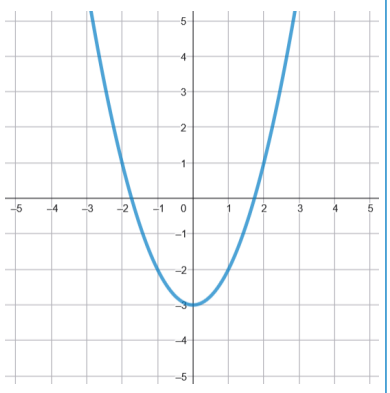
A



B



C



11. Carlos leva no peto do seu pantalón 6 caramelos de fresa, 9 caramelos de limón e 5 caramelos de laranxa. Se mete a man no peto sen mirar e saca un caramelo ao azar, cal é a probabilidade que o caramelo **NON** sexa de fresa?

*Carlos lleva en el bolsillo de su pantalón 6 caramelos de fresa, 9 caramelos de limón y 5 caramelos de naranja. Si mete a mano en el bolsillo sin mirar y saca un caramelo al azar, ¿cuál es la probabilidad que el caramelo **NO** sea de fresa?*

A 0,6

B 0,3

C 0,7

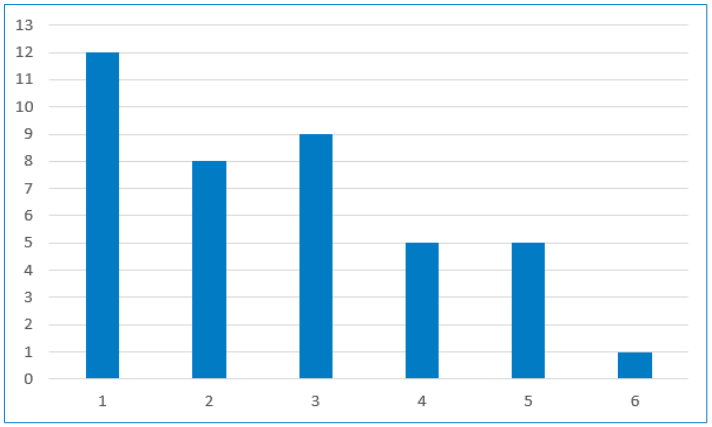
12. Realizouse unha enquisa a un grupo de 40 persoas sobre a cantidade de horas semanais que dedican a ver contido en plataformas de *streaming*. Os resultados están recollidos na seguinte gráfica. Cal é a mediana?

Se ha realizado una encuesta a un grupo de 40 personas sobre la cantidad de horas semanales que dedican a ver contenido en plataformas de streaming*. Los resultados están recogidos en la siguiente gráfica. ¿Cuál es la mediana?*

A 3,5

B 2,5

C 2,65



13. A media de resultados na materia de matemáticas dos 24 alumnos de 4º ESO A era 5,5, pero coa incorporación dun novo alumno a media pasou a ser 5,56. Cal é a nota en matemáticas dese novo alumno?

La media de resultados en la materia de matemáticas de los 24 alumnos de 4º ESO A era 5,5, pero con la incorporación de un nuevo alumno la media pasó a ser 5,56. ¿Cuál es la nota en matemáticas de ese nuevo alumno?

A 6

B 7

C 5,5

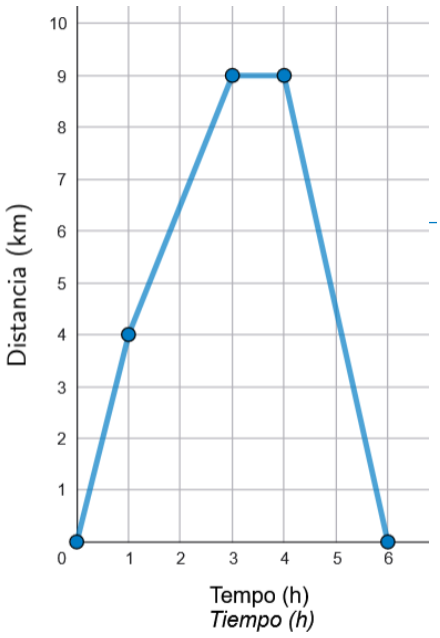
14. Carlos saíu da súa casa a dar un paseo polo monte, fixo unha parada para descansar e despois volveu á súa casa. Na seguinte gráfica recóllese a distancia á que se atopaba Carlos da súa casa durante o paseo. No eixo X está representado o tempo, en horas, e no eixo Y a distancia, en quilómetros. Cal foi a velocidade media de Carlos **despois** da parada para descansar?

Carlos salió de su casa a dar un paseo por el monte, hizo una parada para descansar y después volvió a su casa. En la siguiente gráfica se recoge la distancia a la que se encontraba Carlos de su casa durante el paseo. En el eje X está representado el tiempo, en horas, y en el eje Y la distancia, en kilómetros. ¿Cuál fue la velocidad media de Carlos ***después*** *de la parada para descansar?*

A 4 km/h

B 4,5 km/h

C 9 km/h



15. Unha terceira parte do alumnado de 1º de bacharelato está matriculado na modalidade de Humanidades e ciencias sociais e os demais na modalidade de Ciencias e tecnoloxía. Ademais, 3 de cada 5 alumnos de Ciencias e tecnoloxía cursan a materia de Física e química. Calcule a fracción de alumnado de 1º de bacharelato que cursa Física e química.

Una tercera parte del alumnado de 1º de bachillerato está matriculado en la modalidad de Humanidades y ciencias sociales y los demás en la modalidad de Ciencias y tecnología. Además, 3 de cada 5 alumnos de Ciencias y tecnología cursan la materia de Física y química. Calcule la fracción de alumnado de 1º de bachillerato que cursa Física y química.

A $\frac{3}{15}$

B $\frac{4}{15}$

C $\frac{2}{5}$

16. Nunha proba con 20 preguntas, cada resposta correcta suma 0,5 puntos e cada resposta incorrecta resta 0,1 puntos. Se unha persoa contesta todas as preguntas e ***x*** representa a cantidade de respostas correctas, cal das seguintes expresións permite calcular a puntuación obtida (***y***)?

En una prueba con 20 preguntas, cada respuesta correcta suma 0,5 puntos y cada respuesta incorrecta resta 0,1 puntos. Si una persona contesta todas las preguntas y **x** *representa la cantidad de respuestas correctas, ¿cuál de las siguientes expresiones permite calcular la puntuación obtenida (**y**)?*

A $y = 0{,}5\,x - 0{,}1(20 - x)$

B $y = 0{,}5(20 - x) - 0{,}1\,x$

C $y = 0{,}5\,x - 0{,}1(x - 20)$

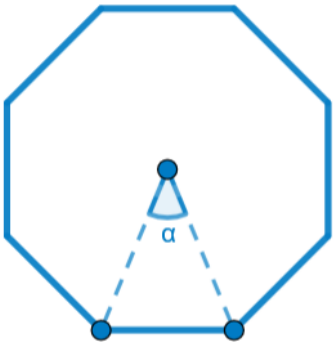
17. Calcule a medida do ángulo central α do seguinte octógono regular.

Calcule la medida del ángulo central α *del siguiente octógono regular.*

A 55º

B 60º

C 45º



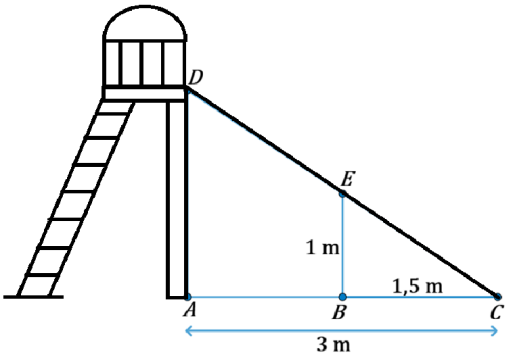
18. ACD e BCE son triángulos rectángulos. O segmento AC mide 3 m, o segmento BC mide 1,5 m e o segmento BE mide 1 m. Calcule a lonxitude do tobogán, é dicir, a medida do segmento CD.

ACD y BCE son triángulos rectángulos. El segmento AC mide 3 m, el segmento BC mide 1,5 m y el segmento BE mide 1 m. Calcule la longitud del tobogán, es decir, la medida del segmento CD.

A $\sqrt{13}$ m.

B $\frac{\sqrt{13}}{2}$ m.

C 4 m.



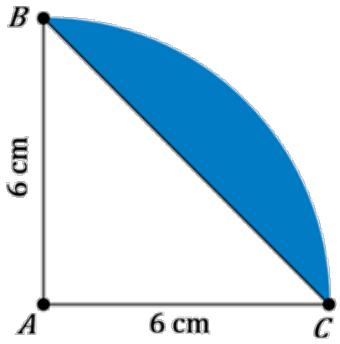
19. ABC é un triángulo rectángulo isóscele e o segmento AC mide 6 cm. Calcule a medida da superficie sombreada, é dicir, a parte do cuarto de círculo que non está tapada polo triángulo.

ABC es un triángulo rectángulo isósceles y el segmento AC mide 6 cm. Calcule la medida de la superficie sombreada, es decir, la parte del cuarto de círculo que no está tapada por el triángulo.

A $9\pi - 18$ cm^2

B $36\pi - 18$ cm^2

C $9\pi - 36$ cm^2



20. A pirámide de vértices A, B, C, D e K ten base cadrada de lado 6 m e altura 4 m. A pirámide de vértices E, F, G, H e K resulta de cortar a anterior pirámide por un plano paralelo á base e o lado da súa base mide 3 m e a súa altura 2 m. Calcule o volume do tronco de pirámide que resulta de eliminar a pirámide pequena.

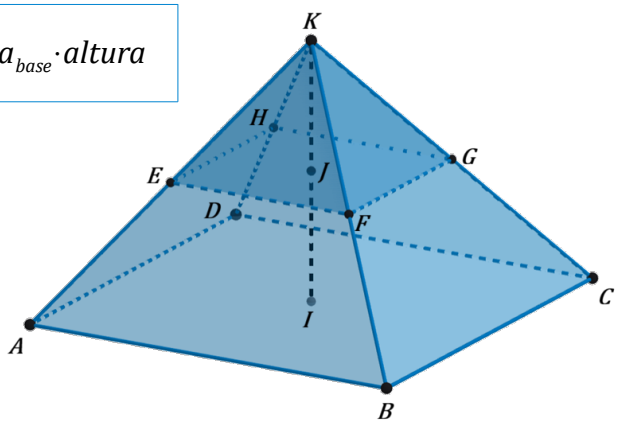
La pirámide de vértices A, B, C, D y K tiene base cuadrada de lado 6 m y altura 4 m. La pirámide de vértices E, F, G, H y K resulta de cortar la anterior pirámide por un plano paralelo a la base y el lado de su base mide 3 m y su altura 2 m. Calcule el volumen del tronco de pirámide que resulta de eliminar la pirámide pequeña.

$$V_{pirámide} = \frac{1}{3} \cdot Área_{base} \cdot altura$$

A 126 m^3

B 42 m^3

C 48 m^3



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.