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.
- 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

1. Sabendo que o 31 de decembro de 2019 cadrou en martes e que o ano 2020 é bisesto e, xa que logo, ten 366 días, deduza en que día da semana cae o 31 de decembro de 2020.

Sabiendo que el 31 de diciembre de 2019 coincidió en martes y que el año 2020 es bisiesto y, por tanto tiene 366 días, deduzca en qué día de la semana cae el 31 de diciembre de 2020.

A Xoves.
Jueves.

B Venres.
Viernes.

C Sábado.
Sábado.

2. Simplifique a seguinte división de números expresados en notación científica:

Simplifique la siguiente división de números expresados en notación científica:

$(4\cdot 10^{5})\div(0{,}5\cdot 10^{-6})$

A $2\cdot 10^{-1}$

B $2\cdot 10^{-11}$

C $8\cdot 10^{11}$

3. Simplifique a expresión: $\dfrac{4+2\sqrt{2}}{2}$

Simplifique la expresión:

A $2+2\sqrt{2}$

B $2+\sqrt{2}$

C $3\sqrt{2}$

4. A metade das participantes nun congreso sobre o clima son científicas e, destas, 3 de cada 8 son biólogas. Calcule que fracción de congresistas son biólogas.

La mitad de las participantes en un congreso sobre el clima son científicas y, de estas, 3 de cada 8 son biólogas. Calcule qué fracción de congresistas son biólogas.

A $\dfrac{3}{16}$

B $\dfrac{3}{4}$

C $\dfrac{4}{3}$

5. A área dun cadrado é de 16 m². Cal será a área doutro cadrado obtido ao reducir un 50 % o lado do primeiro?

El área de un cuadrado es de 16 m². ¿Cuál será el área de otro cuadrado obtenido al reducir un 50 % el lado del primero?

A $4\ \text{m}^2$

B $8\ \text{m}^2$

C $\sqrt{8}\ \text{m}^2$

6. Indique cal das seguintes sucesións ten como termo xeral: $a_n=(-1)^{n+1}-(-1)^n$

Indique cuál de las siguientes sucesiones tiene como término general:

A $2, 0, 2, 0, 2, \ldots$

B $2, -2, 2, -2, 2, \ldots$

C $1, -1, 1, -1, 1, \ldots$

7. Indique cal das seguintes expresións é equivalente á que se achega: $\left(2a+\frac{1}{4}\right)^2$

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

A $4a^2+\frac{1}{16}$

B $4a^2+a+\frac{1}{16}$

C $4a^2+2a+\frac{1}{16}$

8. Cal das seguintes expresións corresponde ao perímetro dun triángulo rectángulo no que un cateto mide o dobre do outro? (x representa a lonxitude do cateto máis curto)

¿Cuál das siguientes expresiones corresponde al perímetro de un triángulo rectángulo en el que un cateto mide el doble del otro? (x representa la longitud del cateto más corto)

A $2x+\sqrt{3}\ x$

B $3x+\sqrt{3}\ x$

C $3x+\sqrt{5}\ x$

9. Indique cal das seguintes ecuacións resolve o problema: "Teño a mesma cantidade de cartos no peto da esquerda que no da dereita. Se quitase 2 euros do peto da dereita e os puxese no da esquerda, este quedaría co dobre que o da dereita. Cantos euros teño en cada peto?"

Indique cuál de las siguientes ecuaciones resuelve el problema: "Tengo la misma cantidad de dinero en el bolsillo de la izquierda que en el de la derecha. Si quitara 2 euros del bolsillo de la derecha y los pusiera en el de la izquierda, este quedaría con el doble que el de la derecha. ¿Cuántos euros tengo en cada bolsillo?"

A $2x + 2 = x - 2$

B $2(x + 2) = x$

C $x + 2 = 2(x - 2)$

10. Resolva a ecuación: $x+\frac{1-x}{3}=\frac{1}{9}$

Resuelva la ecuación:

A $x=\frac{2}{3}$

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

C $x=\frac{5}{9}$

11. Indique cal dos seguintes sistemas é equivalente ao que se amosa: $\left\{\begin{array}{l} x-2y=1 \\ 2x+2y=3 \end{array}\right\}$

Indique cuál de los siguientes sistemas es equivalente al que se muestra:

A $\left\{\begin{array}{l} x-y=1 \\ x+y=3 \end{array}\right\}$

B $\left\{\begin{array}{l} 3x+y=1 \\ 2x-y=3 \end{array}\right\}$

C $\left\{\begin{array}{l} x-2y=1 \\ x+4y=2 \end{array}\right\}$

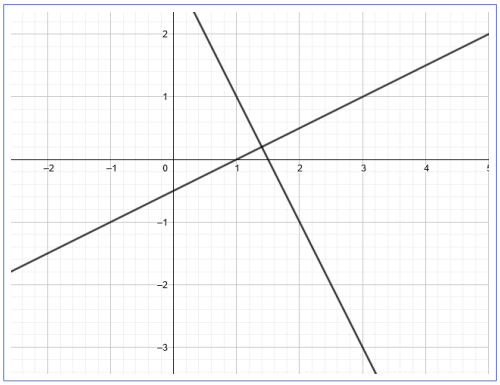
12. Que sistema de ecuacións se corresponde coa solución gráfica dada na figura?

¿Qué sistema de ecuaciones se corresponde con la solución gráfica dada en la figura?

A $\left\{\begin{array}{l} x-2y=1 \\ 2x+y=3 \end{array}\right\}$

B $\left\{\begin{array}{l} x-2y=1 \\ 2x-y=3 \end{array}\right\}$

C $\left\{\begin{array}{l} x+2y=1 \\ 2x+y=3 \end{array}\right\}$



13. Deduza cal das funcións A(x) corresponde á área dun rectángulo de perímetro igual a 10 m, sendo x un dos seus lados.

Deduzca cuál de las funciones A(x) corresponde al área de un rectángulo de perímetro igual a 10 m, siendo x uno de sus lados.

A $A(x)=x^2+10x+25$

B $A(x)=100-x^2$

C $A(x)=5x-x^2$

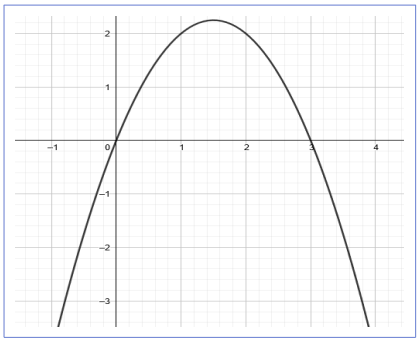
14. A que función cuadrática f(x) corresponde a gráfica da figura?

¿A qué función cuadrática f(x) corresponde la gráfica de la figura?

A $f(x)=-x^2+3x$

B $f(x)=x^2-3x$

C $f(x)=x^2-9$



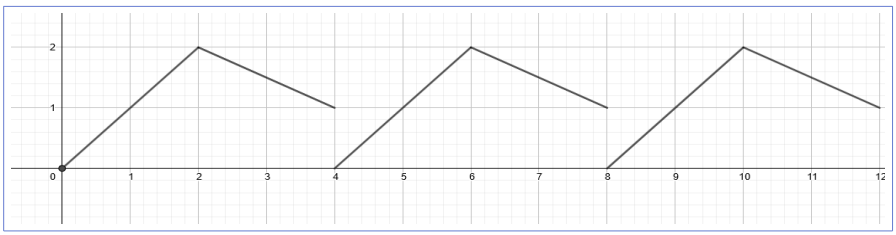
15. Calcule o valor da seguinte función periódica *f* de período T=4 para o valor de abscisa x=17.

Calcule el valor de la siguiente función periódica f de período T=4 para el valor de abscisa x=17.

A $f(17)=0$

B $f(17)=1$

C $f(17)=2$



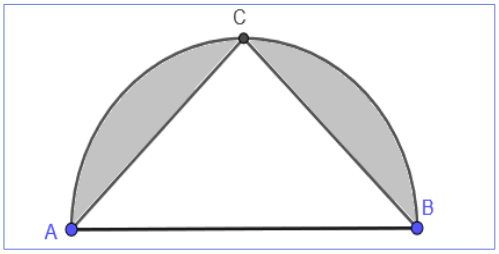
16. Calcule a superficie S comprendida entre a semicircunferencia e o triángulo sabendo que o diámetro $\overline{AB}=2\,cm$ e que C está na mediatriz do segmento $\overline{AB}$.

Calcule la superficie S comprendida entre la semicircunferencia y el triángulo sabiendo que el diámetro $\overline{AB}=2\,cm$ *y que C está en la mediatriz del segmento* $\overline{AB}$.

A $S=\frac{\pi-1}{2}\ cm^2$

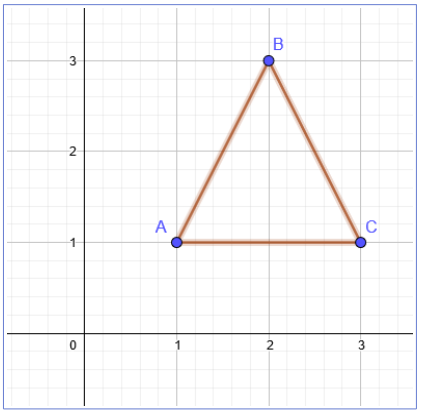
B $S=\frac{\pi}{2}-1\ cm^2$

C $S=\pi-\frac{1}{2}\ cm^2$



17. Cal das seguintes transformacións deixa fixo o triángulo da figura?

¿Cuál de la siguientes transformaciones deja fijo el triángulo de la figura?



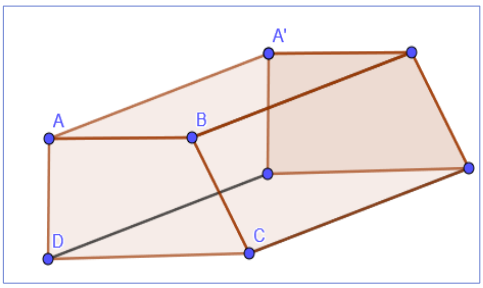
A Un xiro de 180º con centro en A.
Un giro de 180º con centro en A.

B Unha simetría axial de eixe a bisectriz en B.
Una simetría axial de eje la bisectriz en B.

C Unha translación de vector $\vec{AB}$.
Una traslación de vector $\vec{AB}$.

18. Calcule o volume do prisma coñecendo a lonxitude dos seus lados: $\overline{AB}=2\,cm$, $\overline{AD}=1\,cm$, $\overline{CD}=3\,cm$, $\overline{AA'}=4\,cm$, tendo en conta ademais que os trapecios da figura son rectángulos.

Calcule el volumen del prisma conociendo la longitud de sus lados: $\overline{AB}=2\,cm$, $\overline{AD}=1\,cm$, $\overline{CD}=3\,cm$, $\overline{AA'}=4\,cm$, *teniendo en cuenta además que los trapecios de la figura son rectángulos.*



A $V=10\,cm^3$

B $V=20\,cm^3$

C $V=24\,cm^3$

19. Nunha urna hai tres bólas de cores azul, branca e verde. Calcule a probabilidade *p* de que ao extraer dúas bólas da urna ao chou, a que queda dentro sexa a branca.

En una urna hay tres bolas de colores azul, blanco y verde. Calcule la probabilidad p *de que al extraer dos bolas de la urna al azar, la que queda dentro sea la blanca.*

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

B $p=\frac{1}{3}$

C $p=\frac{2}{3}$

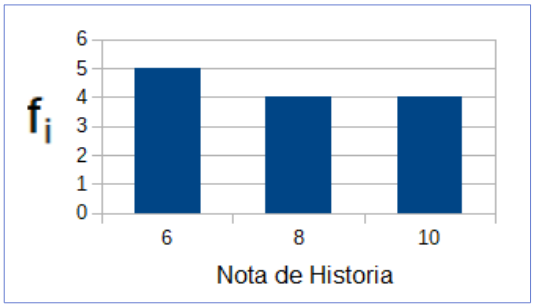
20. O seguinte diagrama de barras corresponde á distribución das notas dos 13 alumnos dunha clase na materia de Historia. Se f_i representa a frecuencia absoluta, cal deberá ser a nota *n* obtida por un novo alumno que se incorpora ao grupo para que a media sexa $\overline{x}=8$?

El siguiente diagrama de barras corresponde a la distribución de las notas de los 13 alumnos de una clase en la materia de Historia. Si f_i representa la frecuencia absoluta, ¿cuál deberá ser la nota n *obtenida por un nuevo alumno que se incorpora al grupo para que la media sea* $\overline{x}=8$ *?*

A $n=5$

B $n=8$

C $n=10$



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.