XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

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

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

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

- Puntuación: 0,50 puntos por cuestión tipo test correctamente contestada.
- Por cada cuestión tipo test incorrecta restarase 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.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

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

2. Exercicio

1. Cal é o resultado da expresión que se xunta á dereita?

$$\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{6}\right)^2 : \frac{2}{3}$$

¿Cuál es el resultado de la expresión que se acompaña a la derecha?

A $\frac{5}{12}$

B $\frac{1}{6}$

C $\frac{1}{3}$

2. A velocidade da luz é aproximadamente 300.000.000 m/s. Indique cal das seguintes lonxitudes corresponde á distancia percorrida pola luz durante un minuto.

La velocidad de la luz es 300.000.000 m/s. Indique cuál de las siguientes longitudes corresponde a la distancia recorrida por la luz durante un minuto.

A $1{,}8 \cdot 10^7\ km$

B $1{,}8 \cdot 10^9\ m$

C $1{,}8 \cdot 10^{11}\ cm$

3. Calcule o volume dunha caixa na que todas as arestas duplican en lonxitude ás arestas doutra que ten un volume de 2,3 cm^3.

Calcule el volumen de una caja en la que todas las aristas duplican en longitud a las aristas de otra que tiene un volumen de 2,3 cm^3.

A $18{,}4\ cm^3$

B $10{,}3\ cm^3$

C $4{,}6\ cm^3$

4. Un grupo de amigos reúnese para xogar ás cartas. No primeiro xogo reparten os 40 naipes da baralla a partes iguais de xeito que non sobra ningún naipe. Nun segundo xogo descobren cinco naipes sobre a mesa e reparten a partes iguais o resto. Cantos amigos se reuniron para xogar?

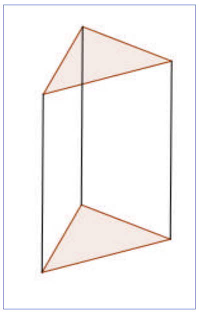
Un grupo de amigos se reúne para jugar a las cartas. En el primer juego reparten los 40 naipes de la baraja a partes iguales de forma que no sobra ningún naipe. En un segundo juego descubren cinco naipes sobre la mesa y reparten a partes iguales el resto. ¿Cuántos amigos se reunieron para jugar?

A 7

B 5

C 4

5. A base dun prisma triangular é un triángulo rectángulo no que a hipotenusa mide 15 cm e un dos catetos 12 cm. Se a altura do prisma é 20 cm, calcule o volume do prisma.



La base de un prisma triangular es un triángulo rectángulo en el que la hipotenusa mide 15 cm y uno de los catetos 12 cm. Si la altura del prisma es 20 cm, calcule el volumen del prisma.

A $1.080\ cm^3$

B $2.160\ cm^3$

C $3.600\ cm^3$

6. Indique o número de solucións reais da ecuación $x(2-x)=5$

Indique el número de soluciones reales de la ecuación $x(2-x)=5$

A A ecuación non ten solucións reais.
La ecuación no tiene soluciones reales.

B A ecuación ten unha solución real.
La ecuación tiente una solución real.

C A ecuación ten dúas solucións reais.
La ecuación tiene dos soluciones reales.

7. Cal dos seguintes sistemas resolve o problema? “Paulo investiu o ano pasado un total 5.000 EUR en accións de dúas empresas que cotizaban en bolsa. Coa primeira empresa tivo unha ganancia do 3% e coa segunda unhas perdas do 5%. Se ao final obtivo un beneficio de 60 EUR, canto investiu en cada empresa?”

¿cuál de los siguientes sistemas resuelve el problema? “Pablo invirtió el año pasado un total de 5.000 EUR en acciones de dos empresas que cotizaban en bolsa. Con la primera tuvo una ganancia del 3% y con la segunda unas pérdidas del 5%. Si al final obtuvo un beneficio de 60 EUR, ¿cuánto invirtió en cada empresa?

A $\begin{cases} x+\ \ \ y=5000 \\ 0,3x-0,5y=60 \end{cases}$

B $\begin{cases} x+\ \ \ y=5000 \\ 0,03x-0,05y=60 \end{cases}$

C $\begin{cases} x+y=5000 \\ 3x-5y=60 \end{cases}$

8. Determine a ecuación da recta paralela a $y=3x-2$ que contén ao punto $P(0,4)$.

Determine la ecuación de la recta paralela a $y=3x-2$ *que contiene al punto* $P(0,4)$.

A $y=x+2$

B $y=4x-2$

C $y=3x+4$

9. Daniel presentouse a un exame tipo test formado por 20 preguntas, das que respondeu o 70%. Se contestou ben os 3/5 das preguntas do exame, cantas preguntas respondeu incorrectamente?

Daniel se presentó a un examen tipo test formado por 20 preguntas, de las que respondió al 70%. Si contestó bien a los 3/5 de las preguntas, ¿a cuántas preguntas respondió incorrectamente?

A Incorrectamente: 2 preguntas.
B Incorrectamente: 6 preguntas.
C Incorrectamente: 8 preguntas.

10. Cinco impresoras imprimen 140 folios en catro minutos. Cantas impresoras se necesitarán para imprimir 105 folios en 5 minutos?

Cinco impresoras imprimen 140 folios en cuatro minutos. ¿Cuántas impresoras se necesitarán para imprimir 105 folios en 5 minutos?

A 2 impresoras.
B 3 impresoras.
C 4 impresoras.

11. A expresión equivalente simplificada de $(a+b)^2+(a-b)^2$ é:

La expresión equivalente simplificada de $(a+b)^2+(a-b)^2$ *es:*

A $2a^2+b^2$
B $2(a^2+b^2)$
C $2a^2$

12. Se denotamos por *p* o perímetro dun cadrado, indique que expresión fai referencia á área doutro cadrado que se obtén recortando 2 m cada lado do primeiro.

Si denotamos por p *el perímetro de un cuadrado, indique qué expresión hace referencia al área de un cuadrado que se obtiene recortando 2 m cada lado del primero.*

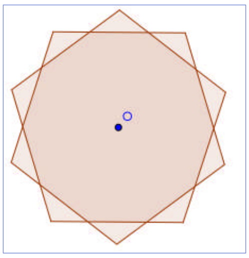
A $\left(\frac{p-2}{4}\right)^2$
B $\left(\frac{p}{4}-2\right)^2$
C $\frac{p^2}{4}-8$

13. Despexe a incógnita *x* na ecuación $-3x=5$.

Despeja la incógnita x *en la ecuación* $-3x=5$.

A $x=\frac{3}{5}$
B $x=8$
C $x=\frac{-5}{3}$

14. No debuxo vense 2 pentágonos regulares que teñen o centro no punto O. Indique a amplitude do xiro que transforma un pentágono noutro pentágono.



En el dibujo se ven 2 pentágonos regulares que tienen el centro en el punto O. Indique la amplitud del giro que transforma un pentágono en el otro pentágono.

A 90º

B 72º

C 36º

15. Considérese a función afín $y = 3x - 2$. Indique que enunciado dos seguintes lle corresponde.

Considérese la función afín $y = 3x - 2$. *Indique qué enunciado de los siguientes le corresponde.*

A Estabamos a 2 graos baixo cero cando chegamos e a temperatura empezou a subir a un ritmo de tres graos cada hora.

Estábamos a 2 grados bajo cero cuando llegamos y la temperatura empezó a subir a un ritmo de tres grados cada hora.

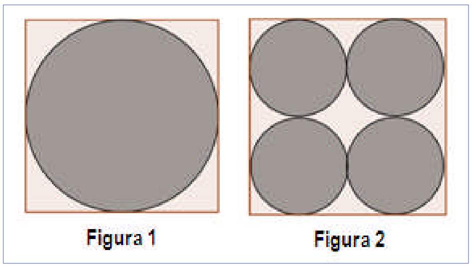
B Na floraría están de oferta, o prezo de cada planta é de 3 euros e por cada unha que merques levas dúas de regalo.

En la floristería están de oferta, el precio de cada planta es de 3 euros y por cada una que compres llevas dos de regalo.

C Atopábase a 3 km de distancia e veu andando a unha velocidade de 2 km/h.

Se encontraba a 3 km de distancia y vino andando a una velocidad de 2 km/h.

16. Compare as superficies sombreadas da figura 1 e da figura 2, calculándoas previamente e tendo en conta que nos dous casos corresponden a círculos no interior dun cadrado de 4 m de lado.



Compare las superficies sombreadas de la figura 1 y de la figura 2, calculándolas previamente y teniendo en cuenta que en los dos casos corresponden a círculos en el interior de un cuadrado de 4 m de lado.

A Área sombreada da figura 1: $4\pi\ m^2$. Área sombreada da figura 2: $4\pi\ m^2$. As áreas sombreadas son iguais en ambas figuras.

Área sombreada de la figura 1: $4\pi\ m^2$. *Área sombreada de la figura 2:* $4\pi\ m^2$. *Las áreas sombreadas son iguales en ambas figuras.*

B Área sombreada da figura 1: $2\pi\ m^2$. Área sombreada da figura 2: $4\pi\ m^2$. É maior a correspondente á figura 2.

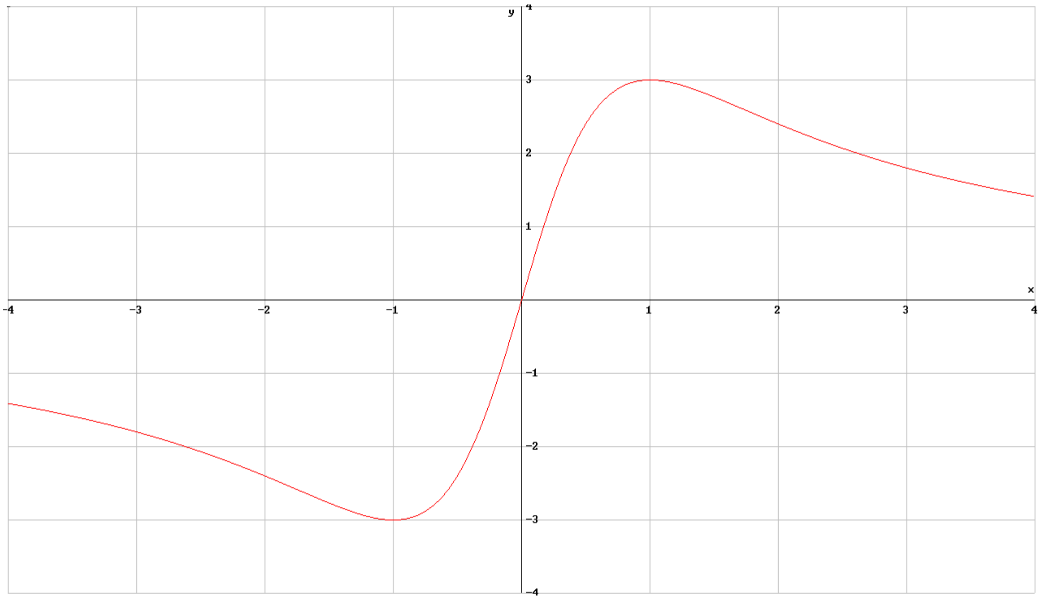
Área sombreada de la figura 1: $2\pi\ m^2$. *Área sombreada de la figura 2:* $4\pi\ m^2$. *Es mayor la correspondiente a la figura 2.*

C Área sombreada da figura 1: $4\pi\ m^2$. Área sombreada da figura 2: $2\pi\ m^2$. É maior a correspondente á figura 1.

Área sombreada de la figura 1: $4\pi\ m^2$. *Área sombreada de la figura 2:* $2\pi\ m^2$. *Es mayor la correspondiente a la figura 1.*

17. Sinale unha característica da función que se representa na seguinte gráfica:

Señale una característica de la función que se representa en la siguiente gráfica:



A A gráfica da función é simétrica con respecto ao eixe Y.
La gráfica de la función es simétrica con respecto al eje Y.

B A función é crecente de $x = -3$ a $x = 3$
La función es creciente de $x = -3$ *a* $x = 3$

C A función é continua.
La función es continua.

18. Nos oito primeiros partidos dunha liga de baloncesto Ana leva unha media de 12,5 puntos por partido. Cantos puntos ten que meter nos dous partidos restantes para ter unha media de 14 puntos por partido?

En los ocho primeros partidos de una liga de baloncesto, Ana lleva una media de 12,5 puntos por partido. ¿Cuántos puntos tiene que meter en los dos partidos restantes para tener una media de 14 puntos por partido?

A 45 puntos.
B 40 puntos.
C 35 puntos.

19. Unha urna contén bólas azuis, brancas e verdes, entre outras. A probabilidade de obter unha bóla azul ao realizar unha extracción ao chou é de 0,27, a probabilidade de que sexa branca é 2/7, e de que sexa verde 1/3. Indique cal das seguintes afirmacións é correcta.

Una urna contiene bolas azules, blancas y verdes, entre otras. La probabilidad de obtener una bola azul al realizar una extracción al azar es de 0,27, la probabilidad de que sea blanca es 2/7, y de que sea verde 1/3. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

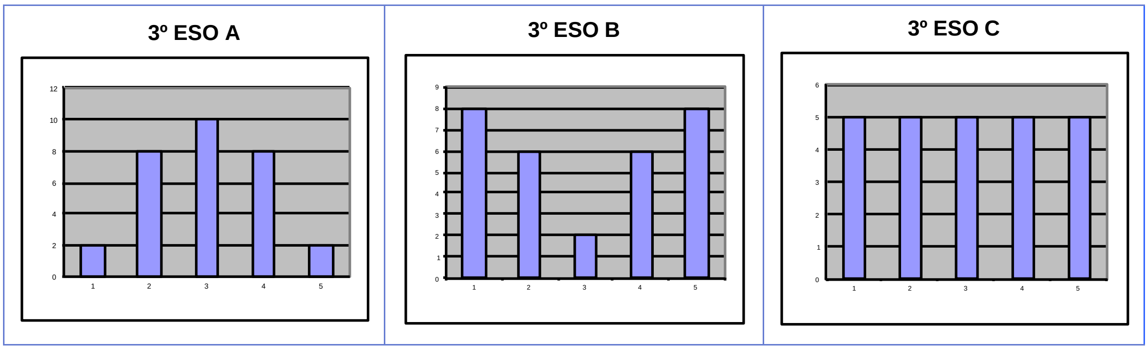
A A probabilidade de obter unha bóla branca e unha bóla azul é a mesma.
La probabilidad de obtener una bola blanca y una bola azul es la misma.

B O máis probable é obter unha bóla verde.
Lo más probable es obtener una bola verde.

C O menos probable é obter unha bóla verde.
Lo menos probable es obtener una bola verde.

20. As gráficas seguintes corresponden a un estudo estatístico acerca do número de horas que os alumnos de tres grupos de 3º de ESO dedican semanalmente ao deporte. Indique cal delas ten unha dispersión menor.

Las gráficas siguientes corresponden a un estudio estadístico acerca del número de horas que los alumnos de tres grupo de 3º de ESO le dedican semanalmente al deporte. Indique cuál tiene una dispersión menor.



A A gráfica de 3º de ESO A, porque os datos se achegan máis á media.
La gráfica de 3º de ESO A, porque los datos se acercan más a la media.

B A gráfica de 3º de ESO B, porque os datos se afastan máis da media.
La gráfica de 3º de ESO B, porque los datos se alejan más de la media.

C A gráfica de 3º de ESO C, porque todos os datos teñen a mesma frecuencia.
La gráfica de 3º de ESO C, porque todos los datos tienen la misma frecuencia.

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)				
Nº de respostas incorrectas (Z)				
Puntuación do test = C x 0'5 – Z x 0'125				

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