



Proba de

Código

CMPM001

Matemáticas

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 90 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

Cuestións

1. Cal é a área dun triángulo isóscele en que a base mide 6 m e cada un dos lados restantes 5 m?

¿Cuál es el área de un triángulo isósceles en el que la base mide 6 m y cada uno de los lados restantes 5 m?

- A 11 m^2
- B 12 m^2
- C 16 m^2

2. Cal é a nova lonxitude dunha cinta elástica que cando medía un metro se estirou un 20 % e deseguido encolleu un 10 %?

¿Cuál es la nueva longitud de una cinta elástica que cuando medía un metro se estiró un 20 % y a continuación se encogió un 10 %?

- A 110 cm.
- B 130 cm.
- C 108 cm.

3. O número de puntos de corte co eixe X da gráfica da función polinómica $y = x^2 + 1$ é:

El número de puntos de corte con el eje X de la gráfica de la función polinómica $y = x^2 + 1$ es:

- A 1
- B 0
- C 2

4. O resultado de $(x - 2) \cdot (x + 3)$ é:

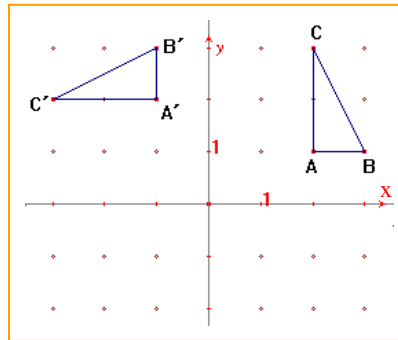
El resultado de $(x - 2) \cdot (x + 3)$ es:

- A $x^2 + x - 6$
- B $-6x^2$
- C $x^2 - 6$



5. O triángulo $A'B'C'$ é o resultado dun movemento no plano aplicado sobre o triángulo ABC . De que movemento se trata?

El triángulo $A'B'C'$ es el resultado de un movimiento en el plano aplicado sobre el triángulo ABC . ¿De qué movimiento se trata?



A Unha translación.
Una traslación.

B Un xiro de 90° con centro na orixe de coordenadas.
Un giro de 90° con centro en el origen de coordenadas.

C Unha simetría central con centro na orixe de coordenadas.
Una simetría central con centro en el origen de coordenadas.

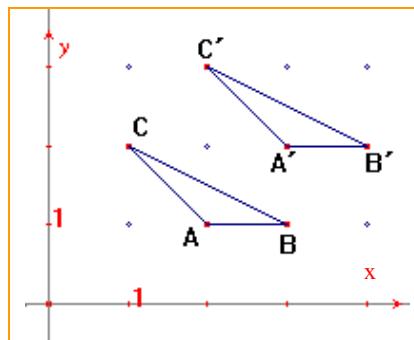
6. O triángulo $A'B'C'$ é o resultado dunha translación aplicada sobre o triángulo ABC definida polo vector:

El triángulo $A'B'C'$ es el resultado de una traslación aplicada sobre el triángulo ABC definida por el vector:

A $\vec{u} = (0,1)$

B $\vec{u} = (3,2)$

C $\vec{u} = (1,1)$



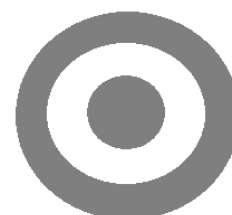
7. A seguinte composición está feita a partir de tres circunferencias de raios 2 cm, 4 cm e 6 cm, respectivamente. A medida da área da zona sombreada é:

La siguiente composición está hecha a partir de tres circunferencias de radios 2 cm, 4 cm y 6 cm, respectivamente. La medida del área de la zona sombreada es:

A $24 \cdot \pi \text{ cm}^2$

B $4 + \pi \text{ cm}^2$

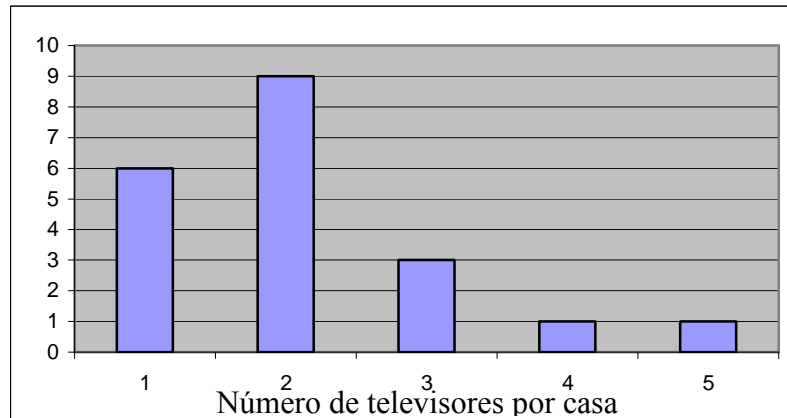
C $12 \cdot \pi \text{ cm}^2$





8. A gráfica corresponde a un estudo estatístico feito sobre unha mostra de 20 persoas ás que se les preguntou polo número de televisores que tiñan na súa casa. Dedúcese que:

La gráfica corresponde a un estudio estadístico hecho sobre una muestra de 20 personas a las que se les preguntó por el número de televisores que tenían en su casa. Se deduce que:



- A** A media é 3.
La media es 3.
- B** A media é menor que 3 e a mediana é 2.
La media es menor que 3 y la mediana es 2.
- C** A moda é 3.
La moda es 3.
9. Cal das seguintes ecuacións ten unha solución para $x = 0$?
- ¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene una solución para $x = 0$?*
- A** $x^2 - 2x = 2$
- B** $x + 1 = 0$
- C** $x^2 - 2x = 0$
10. Nunha caixa gárdanse dez bólas, das que cinco son brancas, tres son azuis e dúas son verdes. Se se extrae unha bóla ao chou, a probabilidade de que sexa verde é:

En una caja se guardan diez bolas de las que cinco son blancas, tres son azules y dos son verdes. Si se extrae una bola al azar, la probabilidad de que sea verde es:

- A** $\frac{1}{4}$
- B** 2
- C** 0'2



- 11.** Das tres dimensións dun tetrabrik coñécense o longo e a largura: 10 cm e 5 cm, respectivamente. Cal será a súa altura se a capacidade do envase é de dous litros?

De las tres dimensiones de un tetrabrik se conocen el largo y el ancho: 10 cm y 5 cm, respectivamente. ¿Cuál será su altura si la capacidad del envase es de dos litros?

- A** 40 cm.
- B** 20 cm.
- C** 2 cm.

- 12.** A solución da ecuación $5x = 2 + 2x$ é:

La solución de la ecuación $5x = 2 + 2x$ es:

- A** $x = \frac{2}{3}$
- B** $x = 1$
- C** $x = \frac{5}{4}$

- 13.** A expresión equivalente simplificada da fracción adxunta é:

$$\frac{2x+2}{2}$$

La expresión equivalente simplificada de la fracción adjunta es:

- A** $x+1$
- B** $2x+1$
- C** $2x$

- 14.** Nun museo expóñense 100 obras entre pinturas e esculturas. Indique o sistema de ecuacións que permitiría calcular cantas pinturas e cantas esculturas hai, sabendo que as pinturas triplican en número ás esculturas.

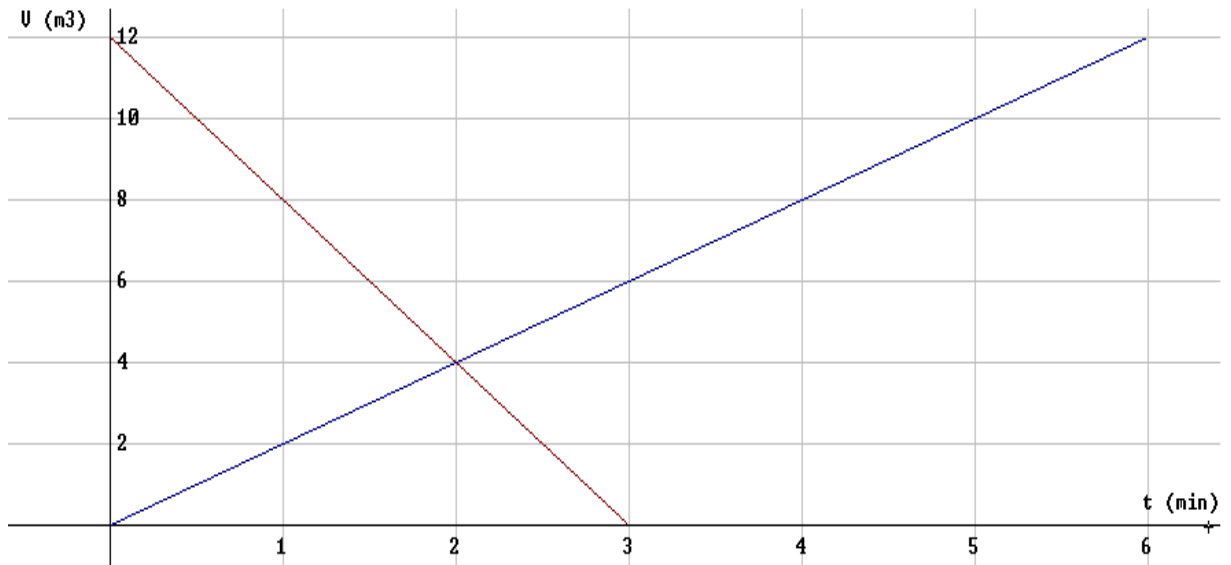
En un museo se exponen 100 obras entre pinturas y esculturas. Indique el sistema de ecuaciones que permitiría calcular cuántas pinturas y cuántas esculturas hay, sabiendo que las pinturas triplican en número a las esculturas.

- A** $\begin{cases} x+y=3 \\ x \cdot y=100 \end{cases}$
- B** $\begin{cases} x+y=100 \\ x=3y \end{cases}$
- C** $\begin{cases} x+y=100 \\ x-y=3 \end{cases}$



- 15.** Observando a seguinte gráfica, que corresponde ao volume de auga en función do tempo en dous depósitos da mesma capacidade, podemos asegurar que:

Observando la siguiente gráfica, que corresponde al volumen de agua en función del tiempo en dos depósitos de la misma capacidad, podemos asegurar que:



- A** Un depósito échese a razón de 6 m^3 por minuto e outro baléirase a razón de 3 m^3 por minuto.
Un depósito se llena a razón de 6 m^3 por minuto y otro se vacía a razón de 3 m^3 por minuto.
- B** Os dous depósitos vanse enchendo segundo pasan os minutos.
Los dos depósitos se van llenando según pasan los minutos.
- C** Un depósito échese a razón de 2 m^3 por minuto e outro baléirase a razón de 4 m^3 por minuto.
Un depósito se llena a razón de 2 m^3 por minuto y otro se vacía a razón de 4 m^3 por minuto.

- 16.** Na gráfica da cuestión anterior, dedúcese que:

En la gráfica de la cuestión anterior, se deduce que:

- A** Aos seis minutos os dous depósitos están baleiros.
A los seis minutos los dos depósitos están vacíos.
- B** Aos dous minutos os dous depósitos conteñen a mesma cantidade de auga.
A los dos minutos los dos depósitos contienen la misma cantidad de agua.
- C** Un dos depósitos contén 12 m^3 de auga aos tres minutos.
Uno de los depósitos contiene 12 m^3 de agua a los tres minutos.



- 17.** O número de alumnos da miña clase está comprendido entre 15 e 25. Na aula de informática dispomos dun computador para cada tres, no laboratorio de Ciencias temos que traballar en grupos de catro, e na clase de Educación física repartímonos en equipos de seis para xogar ao balonmán. Cantos alumnos hai na miña clase?
-

El número de alumnos de mi clase está comprendido entre 15 y 25. En el aula de informática disponemos de un ordenador para cada tres, en el laboratorio de Ciencias tenemos que trabajar en grupos de cuatro, y en la clase de Educación física nos repartimos en equipos de seis para jugar al balonmano. ¿Cuántos alumnos hay en mi clase?

- A** 24
- B** 18
- C** 13

- 18.** Cinco palilleiras fan 90 encaixes en seis días. Cantos encaixes fai unha palilleira en tres días?
-

Cinco palilleras hacen 90 encajes en seis días. ¿Cuántos encajes hace una palillera en tres días?

- A** 12
- B** 45
- C** 9

- 19.** O resultado de $(2^2 - 2^2) \cdot 3 + 1$ é:
-

El resultado de $(2^2 - 2^2) \cdot 3 + 1$ es:

- A** 25
- B** 4
- C** 1

- 20.** Cantas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro cumprirán para envasar 75 litros de aceite?
-

¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se necesitarán para envasar 75 litros de aceite?

- A** 60
- B** 100
- C** 75



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 = $C \times 0'5 - Z \times 0'125$				

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