



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. 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 13
- B 18
- C 24

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

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

- A 4
- B 1
- C 25

3. 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 75
- B 60
- C 100

4. 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 9
- B 12
- C 45



5. 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 108 cm.
- B 110 cm.
- C 130 cm.

6. 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 16 m^2
- C 12 m^2

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

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

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

8. Cal das seguintes ecuacións ten unha solución para $x = 0$?

¿Cuál de las siguientes ecuaciones tiene una solución para $x = 0$?

- A $x^2 - 2x = 0$
- B $x^2 - 2x = 2$
- C $x + 1 = 0$



9. A expresión equivalente simplificada da fracción adxunta é:

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

La expresión equivalente simplificada de la fracción adjunta es:

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

10. A solución da ecuación $5x = 2 + 2x$ é:

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

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

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

12. Das tres dimensións dun tetrabrik cóñécense 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?

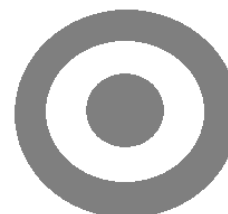
- A 20 cm.
- B 2 cm.
- C 40 cm.



- 13.** 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:

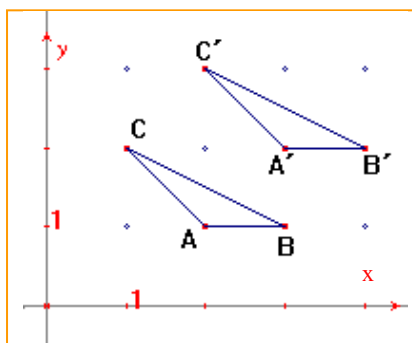
- A** $12 \cdot \pi \text{ cm}^2$
B $24 \cdot \pi \text{ cm}^2$
C $4 + \pi \text{ cm}^2$



- 14.** O triángulo A'B'C' é o resultado dunha translación aplicada sobre o triángulo ABC definida polo vector:

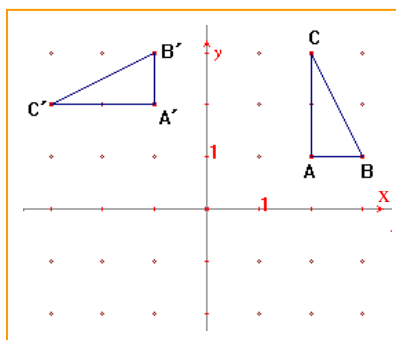
El triángulo A'B'C' es el resultado de una traslación aplicada sobre el triángulo ABC definida por el vector:

- A** $\vec{u} = (1, 1)$
B $\vec{u} = (0, 1)$
C $\vec{u} = (3, 2)$



- 15.** 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.

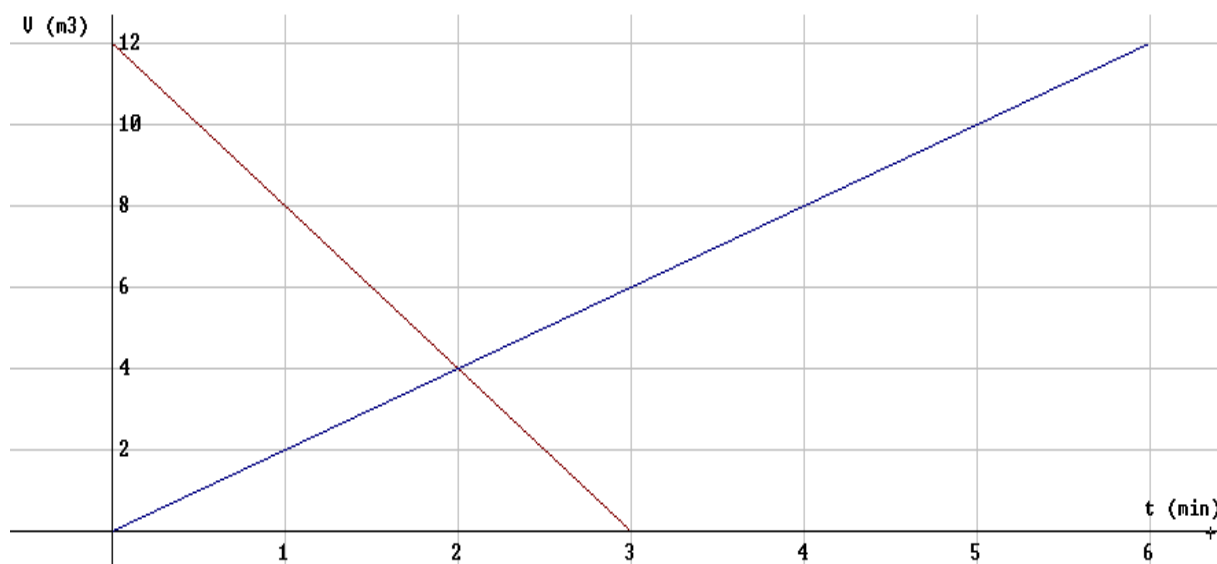
- B** Unha simetría central con centro na orixe de coordenadas.
Una simetría central con centro en el origen de coordenadas.

- C** Un xiro de 90° con centro na orixe de coordenadas.
Un giro de 90° con centro en el origen de coordenadas.



- 16.** 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 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.
- B** 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.
- C** Os dous depósitos vanse enchendo segundo pasan os minutos.
Los dos depósitos se van llenando según pasan los minutos.

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

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

- A** 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.
- B** 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.
- C** Aos seis minutos os dous depósitos están baleiros.
A los seis minutos los dos depósitos están vacíos.



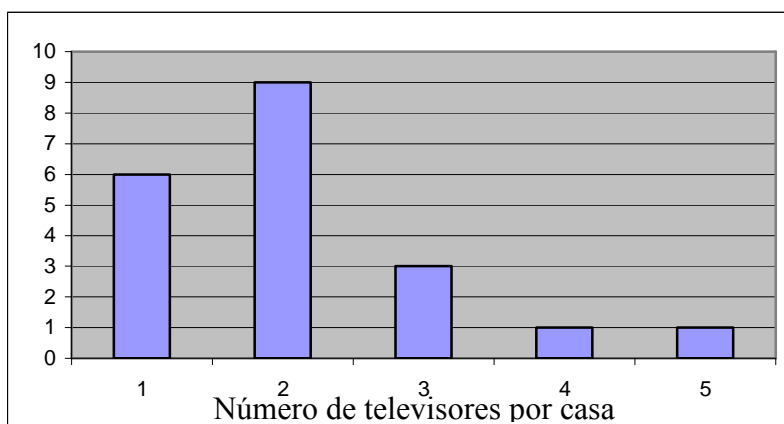
18. O número de puntos de corte co eixe X da gráfica da función polinómica $y = x^2 + 1$ é:

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

- A 2
- B 1
- C 0

19. A gráfica corresponde a un estudo estatístico feito sobre unha mostra de 20 persoas ás que se lles 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 menor que 3 e a mediana é 2.

La media es menor que 3 y la mediana es 2.

- B A media é 3.

La media es 3.

- C A moda é 3.

La moda es 3.

20. 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 2
- B 0,2
- C $\frac{1}{4}$



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.