



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.
- Cada cuestión tipo test incorrecta restará 0'125 puntos.
- As respostas en branco non descontarán puntuación.

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. A liña de autobús que leva á universidade ten unha frecuencia de 12 minutos, e a que vai ao hospital, de 10. Se ás 8:00 h saen dunha mesma parada, a que hora volverán coincidir nesa parada autobuses das devanditas liñas?
-

La línea de autobús que lleva a la universidad tiene una frecuencia de 12 minutos, y la que va al hospital, de 10. Si a las 8:00 h salen de una misma parada, ¿a qué hora volverán a coincidir en esa parada autobuses de dichas líneas?

- A 9:00
- B 10:00
- C 12:30

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

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

- A 16
- B 13
- C 37

3. O resultado de $0,3 \cdot 0,25$ é:
-

El resultado de $0,3 \cdot 0,25$ es:

- A 75
- B 0,075
- C 0,75

4. Oito billas enchen catro depósitos de auga en seis horas. Cantas horas tardarán catro billas en encher un depósito?
-

Ocho grifos llenan cuatro depósitos de agua en seis horas. ¿Cuántas horas tardarán cuatro grifos en llenar un depósito?

- A 6 h
- B 12 h
- C 3 h



5. Nas rebaixas Beatriz pagou 160 euros por unha bicicleta que tiña un desconto do 20 %. Cal era o seu prezo antes do desconto?

En las rebajas Beatriz pagó 160 euros por una bicicleta que tenía un descuento del 20 %. ¿Cuál era su precio antes del descuento?

- A 128 EUR
- B 220 EUR
- C 200 EUR

6. A base e a altura dun rectángulo miden 6 m e 8 m, respectivamente. Cal é a lonxitude da diagonal?

La base y la altura de un rectángulo miden 6 m y 8 m, respectivamente. ¿Cuál es la longitud de la diagonal?

- A 14 m
- B 10 m
- C 28 m

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

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

- A $x^5 - y^2$
- B $x^6 - y^2$
- C $2x^3$

8. Indique a ecuación que permitiría calcular a idade actual dunha persoa que dentro de oito anos terá o triple de anos que tiña hai dous anos.

Indique la ecuación que permitiría calcular la edad actual de una persona que dentro de ocho años tendrá el triple de años que tenía hace dos años.

- A $3(x + 8) = x - 2$
- B $3(x - 2) = x + 8$
- C $8x = 3x - 2$



9. A expresión equivalente simplificada da fracción alxébrica adxunta é:

$$\frac{6a^2b}{2ab}$$

La expresión equivalente simplificada de la fracción algebraica adjunta es:

A $\frac{a}{b}$

B $4a$

C $3a$

10. A solución da ecuación $-3x + 2 = 7$ é:

La solución de la ecuación $-3x + 2 = 7$ es:

A $x = -\frac{5}{3}$

B $x = \frac{5}{3}$

C $x = -7$

11. Que sistema dos seguintes ten como solución $x = 1$, $y = -1$?

¿Qué sistema de los siguientes tiene como solución $x = 1$, $y = -1$?

A $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$

B $\begin{cases} x + y = 0 \\ x - y = 0 \end{cases}$

C $\begin{cases} x + y = 0 \\ x - y = 2 \end{cases}$

12. Unha piscina ten 25 m de longo e 10 m de anchura. Cal será a súa profundidade se se necesita medio millón de litros de auga para a encher?

Una piscina tiene 25 m de largo y 10 m de ancho. ¿Cuál será su profundidad si se necesita medio millón de litros de agua para llenarla?

A 2 m

B 2 cm

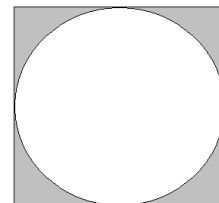
C 2000 m



13. A zona sombreada está limitada por un cadrado de lado 2 cm e unha circunferencia inscrita nel. A medida da súa área é:

La zona sombreada está limitada por un cuadrado de lado 2 cm y una circunferencia inscrita en él. La medida de su área es:

- A $4 - \pi \text{ cm}^2$
B $4 - 4\pi \text{ cm}^2$
C $\pi^2 \text{ cm}^2$



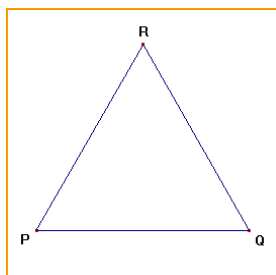
14. O resultado da suma dos vectores $\vec{u} = (-3, 1)$ e $\vec{v} = (2, -2)$ é:

El resultado de la suma de los vectores $\vec{u} = (-3, 1)$ y $\vec{v} = (2, -2)$ es:

- A $\vec{u} + \vec{v} = (-6, -2)$
B $\vec{u} + \vec{v} = (-5, -3)$
C $\vec{u} + \vec{v} = (-1, -1)$

15. Observe o triángulo equilátero de vértices P, Q e R, e indique a figura da táboa que resulta de aplicarlle un xiro no plano:

Observe el triángulo equilátero de vértices P, Q y R, e indique la figura de la tabla que resulta de aplicarle un giro en el plano:

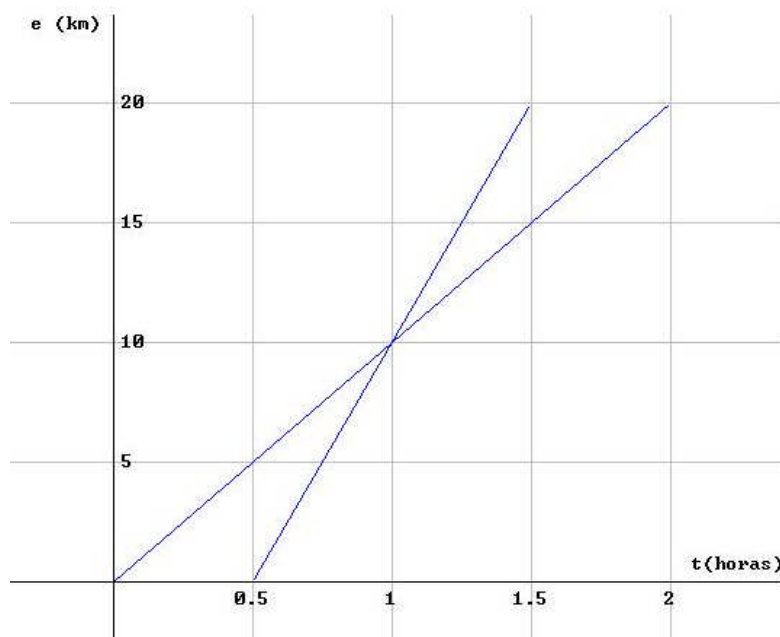


| | | |
|---|---|---|
| | | |
| A | B | C |



- 16.** Observando a seguinte gráfica espazo (e) – tempo (t) que corresponde ao movemento de dous ciclistas que fan o mesmo percorrido, podemos asegurar que:

Observando la siguiente gráfica espacio (e) – tiempo (t) que corresponde al movimiento de dos ciclistas que hacen el mismo recorrido, podemos asegurar que:



- A** Os dous ciclistas soben unha montaña.
Los dos ciclistas suben una montaña.
- B** O ciclista que sae máis tarde leva unha hora correndo cando adianta o outro ciclista.
El ciclista que sale más tarde lleva una hora corriendo cuando adelanta al otro ciclista.
- C** O ciclista que sae máis tarde adianta o outro ciclista cando leva percorridos 10 km.
El ciclista que sale más tarde adelanta al otro ciclista cuando lleva recorridos 10 km.

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

En la gráfica de la cuestión anterior se deduce que:

- A** Un ciclista leva unha velocidade de 10 km/h e o outro de 20 km/h.
Un ciclista lleva una velocidad de 10 km/h y el otro de 20 km/h.
- B** Un ciclista leva unha velocidade de 1.5 km/h e o outro de 2 km/h.
Un ciclista lleva una velocidad de 1.5 km/h y el otro de 2 km/h.
- C** Os dous ciclistas levan a mesma velocidade.
Los dos ciclistas llevan la misma velocidad.



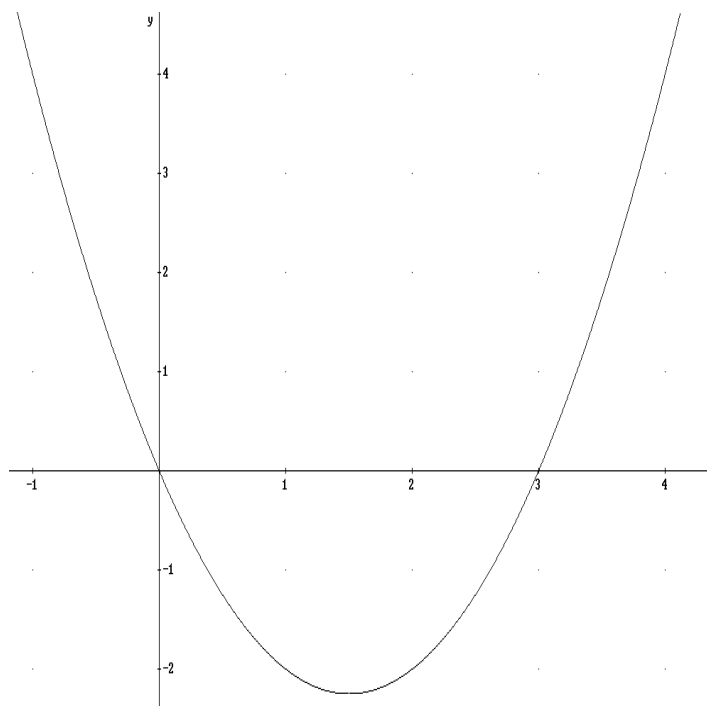
18. A gráfica corresponde á función cuadrática que ten por ecuación:

La gráfica corresponde a la función cuadrática que tiene por ecuación:

A $y = x^2 - 3$

B $y = x^2 - 3x$

C $y = x - 3$



19. Cada día da semana pasada Daniela apuntou os minutos que empregou para ir da súa casa ao instituto e obtivo: 12, 10, 14, 14, 10. O tempo medio que necesitou para facer ese percorrido foi:

Cada día de la semana pasada Daniela apuntó los minutos que empleó para ir de su casa al instituto y obtuvo: 12, 10, 14, 14, 10. El tiempo medio que necesitó para hacer ese recorrido fue:

A 13 minutos.

B 12 minutos.

C 14 minutos.

20. Un dado ten debuxado un “1” nunha cara, tres caras teñen un “2”, e dúas caras un “3”. A probabilidade de obtermos un número impar nun lanzamento do dado é:

Un dado tiene dibujado un “1” en una cara, tres caras tienen un “2”, y dos caras un “3”. La probabilidad de obtener un número impar en un lanzamiento del dado es:

A $\frac{1}{2}$

B 3

C $\frac{2}{3}$



Folla de respostas

| Respostas | | | | |
|--|---|---|---|--|
| 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 total = $C \times 0'5 - Z \times 0'125$ | | | | |

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