



Proba

Código

CMPC010

Científico-  
tecnolóxica

Control

Pegue aquí a etiqueta  
de control do exame

(sen código de barras)

Proba Científico-tecnolóxica



# 1. Formato da proba

---

## **Formato**

- A proba consta de 20 cuestións.

## **Puntuación**

- Cada cuestión correcta valórase con 0'50 puntos.

## **Duración**

- Este exercicio terá unha duración de dúas horas.

## **Materiais e instrumentos que poden empregarse durante a proba**

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

## **Advertencias para o alumnado**

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata.
- Cada pregunta debe ter unha única resposta marcada. No caso de se confundir ao marcar a súa resposta, risque a que considere incorrecta e marque claramente a súa opción. No caso de que algunha cuestión teña máis dunha resposta marcada, será considerada como incorrecta.



## 2. Exercicio

---

### Cuestións

1. Seis operarios arranxan 12 km de estrada en dous días. Cantos operarios cumprirán para arranxar 42 km en 6 días?
- 

*Seis operarios arreglan 12 km de carretera en dos días. ¿Cuántos operarios serán necesarios para arreglar 42 km en 6 días?*

- A 7
- B 18
- C 24

2. O resultado de  $(-2 + 2 \cdot 5) : (-2^2 \cdot 3 + 4)$  é:
- 

*El resultado de  $(-2 + 2 \cdot 5) : (-2^2 \cdot 3 + 4)$  es:*

- A -1
- B 0
- C 1

3. Dous coches saen ao mesmo tempo dunha cidade a 80 km/h e a 120 km/h. Se circulan no mesmo sentido, que distancia hai entre eles ao cabo de 5 horas?
- 

*Dos coches salen al mismo tiempo de una ciudad a 80 km/h y a 120 km/h. Si circulan en el mismo sentido, ¿qué distancia hay entre ellos al cabo de 5 horas?*

- A 1000 km
- B 200 km
- C 20 km

4. Unha pastilla contén o 20 % de aspirina, o 40 % de vitamina C e o 40 % de excipiente. Se pesa 3 gr, entón de vitamina C contén:
- 

*Una pastilla contiene el 20 % de aspirina, el 40 % de vitamina C y el 40 % de excipiente. Si pesa 3 gr, entonces de vitamina C contiene:*

- A 1,40 gr
- B 1,20 gr
- C 0,60 gr



- 5.** Unha nai promételle ao seu fillo que lle dará 3 euros por cada exercicio de matemáticas que faga ben e, a cambio, o fillo daralle á súa nai 2 euros por cada exercicio que faga mal. Cando o fillo leva feitos 26 exercicios recibe 38 euros da súa nai. Se lle chamamos “b” ao número de exercicios ben feitos, a ecuación que nos permite calcular cantos exercicios fixo ben é:
- 

*Una madre le promete a su hijo que le dará 3 euros por cada ejercicio de matemáticas que haga bien y, a cambio, el hijo le dará a su madre 2 euros por cada ejercicio que haga mal. Cuando el hijo lleva hechos 26 ejercicios recibe de su madre 38 euros. Si llamamos “b” al número de ejercicios bien hechos, la ecuación que nos permite calcular cuántos ejercicios hizo bien es:*

- A**  $3b - 2b = 38$   
**B**  $3(26 + b) - 2b = 38$   
**C**  $3b - 2(26 - b) = 38$

- 6.** A solución ao anterior problema é:
- 

*La solución al anterior problema es:*

- A** 18 exercicios ben feitos.  
*18 ejercicios bien hechos.*  
**B** 8 exercicios ben feitos.  
*8 ejercicios bien hechos.*  
**C** 13 exercicios ben feitos.  
*13 ejercicios bien hechos.*

- 7.** O resultado de  $(2x - y)^2$  é:
- 

*El resultado de  $(2x - y)^2$  es:*

- A**  $4x^2 + 4xy + y^2$   
**B**  $4x^2 - 4xy + y^2$   
**C**  $4x^2 - 2xy + y^2$

- 8.** O cuádruplo do cubo dun número menos o dobre do cadrado doutro número mais o produto de ambos os números, expresado en linguaxe alxébrica é:
- 

*El cuádruple del cubo de un número menos el doble del cuadrado de otro número más el producto de ambos números, expresado en lenguaje algebraico es:*

- A**  $4x^3 - 2y^2 + xy$   
**B**  $3x^4 - 2y^2 + xy$   
**C**  $(4x^3 - 2y^2)xy$



9. O valor da expresión da dereita para  $x=1$  é:

$$\frac{x^2 + x - 2}{x^2 + 1}$$

El valor de la expresión de la derecha para  $x=1$  es:

A Non existe.

No existe.

B 0

C 1

10. O resultado da operación  $(-4x^8 + 8x^6 + 2x^2) : (-2x^2)$  é:

El resultado de la operación  $(-4x^8 + 8x^6 + 2x^2) : (-2x^2)$  es:

A  $2x^5 - 4x^4 - 1$

B  $2x^6 - 4x^4 - 1$

C  $2x^6 - 4x^4 + 1$

11. Para calcular dous números que sumen 150 e cuxa diferenza sexa o cuádruplo do menor, o sistema que debemos formar é:

Para calcular dos números que sumen 150 y cuya diferencia sea el cuádruplo del menor, el sistema que debemos formar es:

A  $\begin{cases} x + y = 150 \\ x - y = 4y \end{cases}$

B  $\begin{cases} x + y = 150 \\ x - y = 4x \end{cases}$

C  $\begin{cases} x + y = 150 \\ x - y = 4 \end{cases}$

12. Se os lados dun cadrado se incrementan en 3 cm, a súa superficie aumenta  $81 \text{ cm}^2$ . Daquela os seus lados miden:

Si los lados de un cuadrado se incrementan en 3 cm, su superficie aumenta  $81 \text{ cm}^2$ . Entonces sus lados miden:

A 11 cm

B 12 cm

C 13 cm



- 13.** Un dado está coloreado de modo que ten tres caras vermellas, dúas azuis e unha branca. Lanzámoa unha vez. Daquela a probabilidade de obtermos unha cor distinta do branco é:

*Un dado está coloreado de modo que tiene tres caras rojas, dos azules y una blanca. Lo lanzamos una vez. Entonces la probabilidad de obtener un color distinto del blanco es:*

**A**  $\frac{1}{6}$

**B**  $\frac{3}{6}$

**C**  $\frac{5}{6}$

- 14.** Temos unha baralla española e un dado. Entón:

*Tenemos una baraja española y un dado. Entonces:*

- A** É máis probable que ao sacarmos unha carta sexa unha espada ou un ouro que ao tirar o dado saia un número maior que tres.

*Es más probable que al sacar una carta sea una espada o un oro que al tirar el dado salga un número mayor que tres.*

- B** É igual de probable que ao sacarmos unha carta sexa unha espada ou un ouro que ao tirar o dado saia un número maior que tres.

*Es igual de probable que al sacar una carta sea una espada o un oro que al tirar el dado salga un número mayor que tres.*

- C** É menos probable que ao sacarmos unha carta sexa unha espada ou un ouro que ao tirar o dado saia un número maior que tres.

*Es menos probable que al sacar una carta sea una espada o un oro que al tirar el dado salga un número mayor que tres.*

- 15.** Se temos un cono e duplicamos o raio da base, daquela:

*Si tenemos un cono y duplicamos el radio de la base, entonces:*

- A** O volume do novo cono é o dobre que o do anterior.

*El volumen del nuevo cono es el doble que el del anterior.*

- B** O volume do novo cono é o cuádruplo que o do anterior.

*El volumen del nuevo cono es el cuádruplo que el del anterior.*

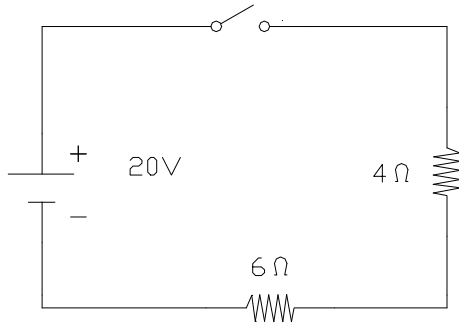
- C** O volume do novo cono é o mesmo que o do anterior.

*El volumen del nuevo cono nuevo es el mismo que el del anterior.*



**16.** A resistencia equivalente do circuíto da figura é:

*La resistencia equivalente del circuito de la figura es:*



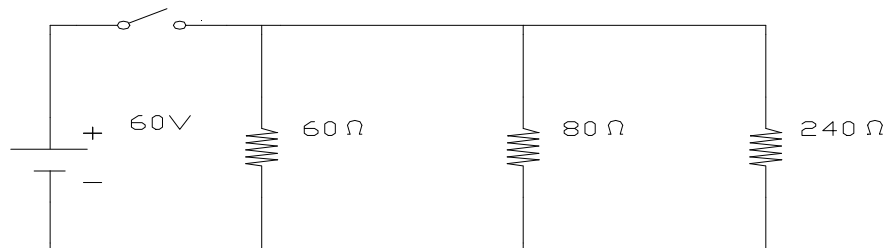
**A**  $1'2\ \Omega$

**B**  $5\ \Omega$

**C**  $10\ \Omega$

**17.** Observe o circuíto e indique por cal das resistencias circula menos intensidade de corrente.

*Observe el circuito e indique por cuál de las resistencias circula menos intensidad de corriente.*



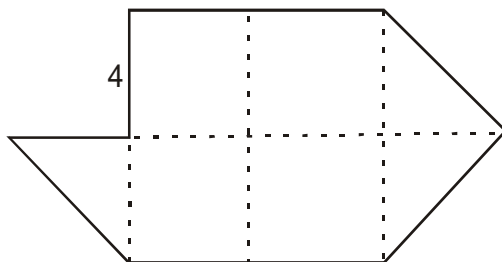
**A**  $60\ \Omega$

**B**  $80\ \Omega$

**C**  $240\ \Omega$

**18.** A área da figura que segue, onde as medidas veñen dadas en decímetros, é:

*El área de la figura que sigue, donde las medidas vienen dadas en decímetros, es:*



**A**  $16\ \text{dm}^2$

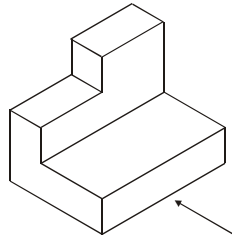
**B**  $88\ \text{dm}^2$

**C**  $128\ \text{dm}^2$



**19.** Observe a figura e indique cal, das tres posibilidades que figuran na táboa, corresponde á planta.

*Observe la figura e indique cuál, de las tres posibilidades que figuran en la tabla, corresponde a la planta.*



<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

**20.** Considere a expresión  $y = \frac{-3}{x^2 + 2}$ , entón:

*Considere la expresión  $y = \frac{-3}{x^2 + 2}$ , entonces:*

**A** O valor da variable “y” sempre é positivo.

*El valor de la variable “y” siempre es positivo.*

**B** O valor da variable “y” sempre é negativo.

*El valor de la variable “y” siempre es negativo.*

**C** Se  $x = \sqrt{2}$ , entón  $y=0$

*Si  $x = \sqrt{2}$ , entonces  $y=0$*



### 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*	X*		
12		X		
13			X	
14		X		
15		X		
16			X	
17			X	
18		X		
19			X	
20		X		
Nº de respostas correctas (C)				
Puntuación total= 0'5 x C				

\* Nota do tribunal único: na pregunta 11 son correctas as respostas A e B.