



Dirección Xeral de Formación Profesional

# Proba para a obtención do título de Graduado en Educación Secundaria Obrigatoria Abril 2025

## Proba do ámbito Científico-Tecnolóxico

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 1.º apelido / 1.ª apelido |  |
| 2.º apelido / 2.ª apelido |  |
| Nome / Nombre             |  |
| DNI                       |  |



# 1. Formato da proba / Formato de la prueba

---

## Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 2 horas e 30 minutos.  
*Este ejercicio tendrá una duración máxima de 2 horas y 30 minutos.*

## Formato

- A proba consta de 40 preguntas tipo test con catro posibles respostas das que só unha é correcta.  
*La prueba consta de 40 preguntas tipo test con cuatro posibles respuestas de las que solo una es correcta.*

## Puntuación

- Cada resposta correcta outorgará 1 puntos.  
*Cada respuesta correcta otorgará 1 puntos.*
- Cada resposta incorrecta restará 0,33 puntos.  
*Cada respuesta incorrecta restará 0,33 puntos.*
- As respostas en branco non descontarán puntuación.  
*Las respuestas en blanco no descontarán puntuación.*
- De apareceren dúas respostas marcadas na mesma cuestión, a resposta considerárase incorrecta.  
*Si aparecen dos respuestas marcadas en la misma cuestión, la respuesta se considerará incorrecta.*
- A puntuación máxima total do ámbito é de 40 puntos.  
*La puntuación máxima total del ámbito es de 40 puntos.*

## Procedemento / Procedimiento

- O exame realizarase con bolígrafo azul ou negro.  
*El examen se realizará con bolígrafo azul o negro.*
- Neste exemplar de exame pode realizar as anotacións que desexe.  
*En este ejemplar de examen puede realizar las anotaciones que desee.*
- Unha vez realizada a proba, traslade as respostas elixidas á folla de respostas.  
*Una vez realizada la prueba, traslade las respuestas elegidas a la hoja de respuestas.*
- Entregue ao tribunal o caderno da proba e a folla de respostas.  
*Entregue al tribunal el cuaderno de la prueba y la hoja de respuestas.*

## Material

- Permítese o uso de calculadoras, agás as que sexan programables, gráficas ou con capacidade para almacenaren e transmitiren datos.  
*Se permite el uso de calculadoras, excepto las que sean programables, gráficas o con capacidad para almacenar y transmitir datos.*



## 2. Exercicio de Matemáticas

### *Ejercicio de Matemáticas*

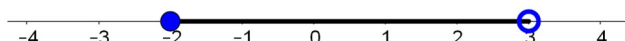
1. Cal dos seguintes intervalos se corresponde coa seguinte representación na recta real?  
*¿Cuál de los siguientes intervalos se corresponde con la siguiente representación en la recta real?*

A  $[-2, 3]$

B  $(-2, 3]$

C  $[-2, 3)$

D  $(-2, 3)$



2. O número 89,1347 é un número...

*El número 89,1347 es un número...*

A irracional.

B decimal exacto.

C decimal periódico puro.

D decimal periódico mixto.

3. O redondeo de  $\sqrt{26}$  ás centésimas é...

*El redondeo de  $\sqrt{26}$  a las centésimas es...*

A 5,10

B 5,19

C 5,20

D 5,09

4. As solucións da ecuación  $x^2 + x - 6 = 0$  son...

*Las soluciones de la ecuación  $x^2 + x - 6 = 0$  son...*

A  $x = 2, x = 3$

B  $x = -2, x = -3$

C  $x = -2, x = 3$

D  $x = 2, x = -3$



5. Nun teatro vendéronse 350 entradas en total entre butacas de patio e de palco. As primeiras custan 15 € cada unha e as segundas 30 €. Se a recadación total foi de 6000 €, cantas entradas de cada tipo foron vendidas?

*En un teatro se vendieron 350 entradas en total entre butacas de patio y de palco. Las primeras cuestan 15 € cada una y las segundas 30 €. Si la recaudación total fue de 6000 €, ¿cuántas entradas de cada tipo fueron vendidas?*

- A 300 de patio, 50 de palco.
- B 100 de patio, 250 de palco.
- C 150 de patio, 200 de palco.
- D 200 de patio, 150 de palco.

6. En dúas semanas consecutivas aplicáronse a un artigo subidas do 3 % e posteriormente do 6 %. Que porcentaxe subiu o artigo en total sobre o seu prezo orixinal?

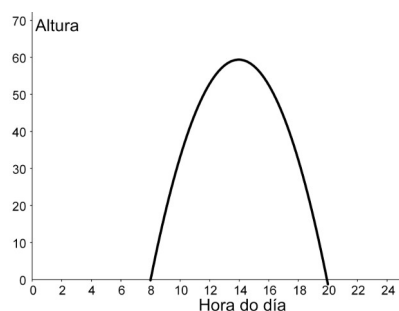
*En dos semanas consecutivas se le aplicaron a un artículo subidas del 3 % y posteriormente del 6 %. ¿Qué porcentaje subió el artículo en total sobre su precio original?*

- A 9 %
- B 18 %
- C 18,9 %
- D 9,18 %

7. A seguinte gráfica amosa a altura do Sol sobre o horizonte (expresado en graos) nunha cidade o día 3 de setembro. Cantas horas de Sol hai ese día?

*La siguiente gráfica muestra la altura del Sol sobre el horizonte (expresado en grados) en una ciudad el día 3 de septiembre. ¿Cuántas horas de Sol hay ese día?*

- A 8 horas.
- B 20 horas.
- C 14 horas.
- D 12 horas.





8. A compañía telefónica que ten contratada Roberto cobra 10 € mensuais de cota fixa e 0,05 € por cada minuto de chamada. A función que proporciona o custo en euros da factura mensual de Roberto ( $y$ ) en función do número de minutos de chamada ( $x$ ) é...

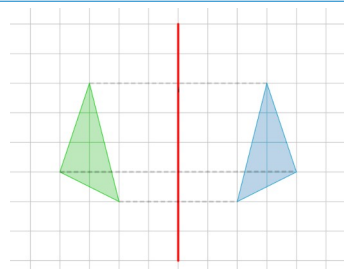
*La compañía telefónica que tiene contratada Roberto cobra 10 € mensuales de cuota fija y 0,05 € por cada minuto de llamada. La función que proporciona el coste en euros de la factura mensual de Roberto ( $y$ ) en función del número de minutos de llamada ( $x$ ) es...*

- A  $y = 0,05 + 10x$
- B  $y = 10 + 0,05x$
- C  $y = 10 - 0,05x$
- D  $y = \frac{10}{x} + 0,05$

9. A seguinte transformación xeométrica é...

*La siguiente transformación geométrica es...*

- A unha translación. / una traslación.
- B unha reflexión ou simetría. / una reflexión o simetría.
- C un xiro. / un giro.
- D unha semellanza. / una semejanza.



10. Unha piscina ten 8 m de longo, 4 m de ancho y 2 m de profundidade. Cantos litros de auga son necesarios para enchela?

*Una piscina tiene 8 m de largo, 4 m de ancho y 2 m de profundidad. ¿Cuántos litros de agua son necesarios para llenarla?*

- A 14000 l
- B 14 l
- C 64000 l
- D 64 l

11. O volume dun cono de revolución cunha base de 5 cm de raio, e 14 cm de altura é...

*El volumen de un cono de revolución con una base de 5 cm de radio, y 14 cm de altura es...*

- A  $219,91 \text{ cm}^3$
- B  $366,52 \text{ cm}^3$
- C  $439,82 \text{ cm}^3$
- D  $1099,55 \text{ cm}^3$



12. Para merendar uns amigos elixen ao chou un bocadillo de xamón, atún, queixo ou tortilla, e un refresco de laranxa, limón ou cola. Cantas combinacións distintas se poden facer escollendo un bocadillo e un refresco?

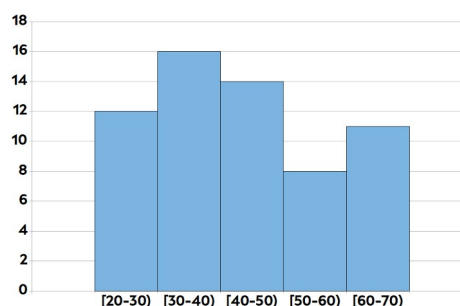
*Para merendar unos amigos eligen al azar un bocadillo de jamón, atún, queso o tortilla, y un refresco de naranja, limón o cola. ¿Cuántas combinaciones distintas se pueden hacer escogiendo un bocadillo y un refresco?*

- A 12
- B 7
- C 4
- D 3

13. O seguinte diagrama é un...

*El siguiente diagrama es un...*

- A polígono de frecuencias.
- B histograma.
- C diagrama de sectores.
- D diagrama de barras.



14. A seguinte táboa estatística refírese ás idades dos xogadores de tenis nun ximnasio. Cal é a media de idade?

*La siguiente tabla estadística se refiere a las edades de los jugadores de tenis en un gimnasio. ¿Cuál es la media de edad?*

- A 23,2
- B 23
- C 18,5
- D 21,6

| Idade | N.º de persoas |
|-------|----------------|
| 15    | 10             |
| 18    | 8              |
| 23    | 6              |
| 26    | 8              |
| 34    | 4              |



15. Realizouse un estudo sobre o uso das novas tecnoloxías entre a mocidade, para o que se preguntou a 43 rapaces e a 57 rapazas. Entre a mocidade enquisada, 30 rapaces e 45 rapazas empregan habitualmente ordenador e o resto empregan tabletas. Cal é a probabilidade de que ao escoller unha das persoas enquisadas ao chou empregue habitualmente tableta?

*Se realizó un estudio sobre el uso de las nuevas tecnologías entre la juventud, para lo cual se preguntó a 43 chicos y la 57 chicas. Entre la juventud encuestada, 30 chicos y 45 chicas emplean habitualmente ordenador y el resto emplean tabletas. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger una de las personas encuestadas al azar emplee habitualmente tableta?*

- 
- A 0,43  
B 0,57  
C 0,25  
D 0,75



### 3. Exercicio de Bioloxía e Xeoloxía

#### *Ejercicio de Biología y Geología*

---

16. Cal das seguintes **NON** é unha fonte de variabilidade xenética nas especies?

*¿Cuál de las siguientes **NO** es una fuente de variabilidad genética en las especies?*

- A A recombinación xenética. / *La recombinación genética.*
- B A reprodución sexual. / *La reproducción sexual.*
- C A reprodución asexual. / *La reproducción asexual.*
- D As mutacións. / *Las mutaciones.*

17. En que orgánulo ten lugar a respiración celular nas células eucariotas?

*¿En qué orgánulo tiene lugar a respiración celular en las células eucariotas?*

- A Nas mitocondrias. / *En las mitocondrias.*
- B No núcleo. / *En el núcleo.*
- C Nos ribosomas. / *En los ribosomas.*
- D Nos cloroplastos. / *En los cloroplastos.*

18. No proceso de tradución de proteínas, a molécula encargada de levar os aminoácidos cara os ribosomas é o...

*En el proceso de traducción de proteínas, la molécula encargada de llevar los aminoácidos hacia los ribosomas es el...*

- A ADN. / *ADN.*
- B ARN mensaxeiro. / *ARN mensajero.*
- C ARN ribosómico. / *ARN ribosómico.*
- D ARN transferente. / *ARN transferente.*

19. En que sentido podemos atopar fotorreceptores?

*¿En qué sentido podemos encontrar fotorreceptores?*

- A No tacto. / *En el tacto.*
- B No gusto. / *En el gusto.*
- C Na vista. / *En la vista.*
- D No olfacto. / *En el olfato.*





**20.** As vacinas realizan a súa función preventiva fronte a enfermidades infecciosas promovendo a síntese de...

*Las vacunas realizan su función preventiva frente a enfermedades infecciosas promoviendo la síntesis de...*

- A células de memoria.
- B eritrocitos.
- C macrófagos.
- D plaquetas.

**21.** A enerxía para que aconteza o ciclo da auga provén do...

*La energía para que acontezca el ciclo del agua proviene del...*

- A Sol. / *Sol.*
- B interior terrestre. / *interior terrestre.*
- C vento. / *viento.*
- D ser humano. / *ser humano.*

**22.** O modelo xeodinámico divide o interior terrestre nas seguintes capas:

*El modelo geodinámico divide el interior terrestre en las siguientes capas:*

- A Litosfera, mesosfera e endosfera. / *Litosfera, mesosfera y endosfera.*
- B Codia continental, dorsal oceánica e fosa oceánica. / *Corteza continental, dorsal oceánica y fosa oceánica.*
- C Codia, manto e núcleo. / *Corteza, manto y núcleo.*
- D Zona de indución, corrente de convección e zona de subdución. / *Zona de inducción, corriente de convección y zona de subducción.*

**23.** A orixe extraterrestre da vida é defendida pola teoría...

*El origen extraterrestre de la vida es defendido por la teoría...*

- A da xeración espontánea. / *de la generación espontánea.*
- B heliocéntrica. / *heliocéntrica.*
- C creacionista. / *creacionista.*
- D da panspermia. / *de la panspermia.*



**24.** A asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente denomínase...

*La asociación íntima de organismos de especies diferentes para beneficiarse mutuamente se denomina...*

---

- A** competencia. / *competencia.*
- B** parasitismo. / *parasitismo.*
- C** simbiose. / *simbiosis.*
- D** gregarismo. / *gregarismo.*

**25.** As lousas son un tipo de rocha...

*Las pizarras son un tipo de roca...*

---

- A** sedimentaria.
- B** plutónica.
- C** volcánica.
- D** metamórfica.



## 4. Exercicio de Física e Química

### *Ejercicio de Física y Química*

---

26. Que forza mínima hai que aplicar para levantar do chan un corpo de 4,5 kg de masa? (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )

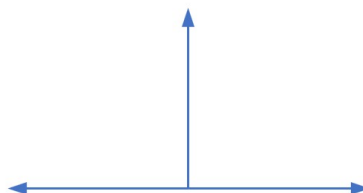
*¿Qué fuerza mínima hay que aplicar para levantar del suelo un cuerpo de 4,5 kg de masa? (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )*

- A 40,5 N
- B 88,2 N
- C 81,3 N
- D 44,1 N

27. Se o módulo de cada unha das forzas é de 10 N, cal é o módulo da forza resultante do sistema de forzas da imaxe?

*Si el módulo de cada una de las fuerzas es de 10 N, ¿cuál es el módulo de la fuerza resultante del sistema de fuerzas de la imagen?*

- A 10 N
- B 5 N
- C 30 N
- D 15 N



28. Que altura acadará unha pedra se é lanzada dende o chan cunha velocidade vertical cara arriba de 20 m/s? Supoña que non existe rozamento co aire. (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )

*¿Qué altura alcanzará una piedra si es lanzada desde el suelo con una velocidad vertical hacia arriba de 20 m/s? Suponga que no existe rozamiento con el aire. (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )*

- A 25,3 m
- B 19,5 m
- C 20,4 m
- D 30,2 m



29. Que forza actúa sobre unha superficie de  $0,25 \text{ m}^2$  sometida a unha presión de  $450 \text{ Pa}$ ?

*¿Qué fuerza actúa sobre una superficie de  $0,25 \text{ m}^2$  sometida a una presión de  $450 \text{ Pa}$ ?*

- A 225,6 N
- B 190,5 N
- C 112,5 N
- D 180,3 N

30. Cal é a enerxía cinética dun coche de  $1000 \text{ kg}$  de masa que viaxa a unha velocidade de  $72 \text{ km/h}$  por unha estrada horizontal? (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )

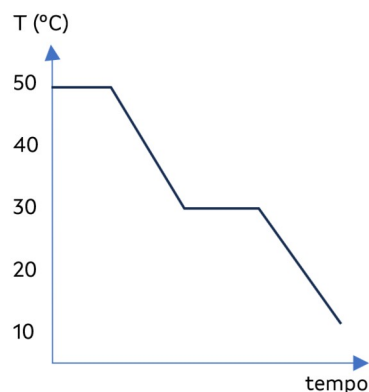
*¿Cuál es la energía cinética de un coche de  $1000 \text{ kg}$  de masa que viaja a una velocidad de  $72 \text{ km/h}$  por una carretera horizontal? (Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )*

- A 5184 kJ
- B 2592 kJ
- C 400 kJ
- D 200 kJ

31. Na gráfica de arrefriamento dunha substancia vemos que...

*En la gráfica de enfriamiento de una sustancia vemos que...*

- A condensa a  $40^\circ\text{C}$  e solidifica a  $20^\circ\text{C}$ . /  
condensa a  $40^\circ\text{C}$  y solidifica a  $20^\circ\text{C}$ .
- B condensa a  $50^\circ\text{C}$  e solidifica a  $30^\circ\text{C}$ . /  
condensa a  $50^\circ\text{C}$  y solidifica a  $30^\circ\text{C}$ .
- C condensa a  $30^\circ\text{C}$  e solidifica a  $40^\circ\text{C}$ . /  
condensa a  $30^\circ\text{C}$  y solidifica a  $40^\circ\text{C}$ .
- D condensa a  $30^\circ\text{C}$  e solidifica a  $50^\circ\text{C}$ . /  
condensa a  $30^\circ\text{C}$  y solidifica a  $50^\circ\text{C}$ .



32. Un átomo de  ${}_{20}^{40}\text{Ca}^{2+}$  posúe...

*Un átomo de  ${}_{20}^{40}\text{Ca}^{2+}$  posee...*

- A 20 protóns e 18 electróns. / 20 protones y 18 electrones.
- B 18 protóns e 20 electróns. / 18 protones y 20 electrones.
- C 20 protóns e 19 electróns. / 20 protones y 19 electrones.
- D 18 protóns e 38 electróns. / 18 protones y 38 electrones.



33. Medio litro dunha disolución formada por 12 g de sal en auga, posúe unha concentración de sal de...

*Medio litro de una disolución formada por 12 g de sal en agua, posee una concentración de sal de...*

- A 512 g/L
- B 30 g/L
- C 488 g/L
- D 24 g/L

34. Na reacción  $O_2 + 2H_2 \rightarrow 2H_2O$ , cal é a cantidade mínima de hidróxeno que se necesita para consumir 16 g de osíxeno? (Datos:  $M(O) = 16 \text{ u}$  ;  $M(H) = 1 \text{ u}$ )

*En la reacción  $O_2 + 2H_2 \rightarrow 2H_2O$ , ¿cuál es la cantidad mínima de hidrógeno que se necesita para consumir 16 g de oxígeno? (Datos:  $M(O) = 16 \text{ u}$  ;  $M(H) = 1 \text{ u}$ )*

- A 8 g
- B 4 g
- C 2 g
- D 1 g

35. Que propiedade corresponde a un composto metálico típico?

*¿Qué propiedad corresponde a un compuesto metálico típico?*

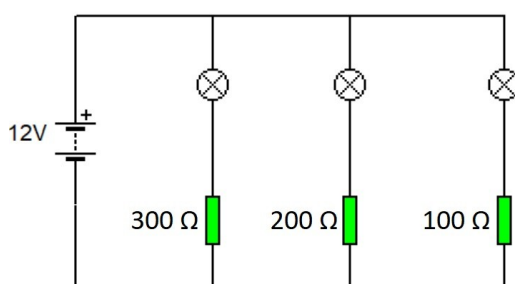
- A En estado sólido disólvese en auga. /  
*En estado sólido se disuelve en agua.*
- B En estado sólido é un bo condutor da corrente eléctrica. /  
*En estado sólido es un buen conductor de la corriente eléctrica.*
- C É líquido a temperatura ambiente. /  
*Es líquido a temperatura ambiente.*
- D É duro pero fráxil. /  
*Es duro pero frágil.*

# Exercicio de Tecnoloxía e Dixitalización

## *Ejercicio de Tecnología y Digitalización*

- 36.** Desprezando a resistencia interna de cada bombilla, por cal das bombillas do circuíto que aparece na imaxe circulará unha menor intensidade de corrente?

*Despreciando la resistencia interna de cada bombilla, ¿por cuál de las bombillas del circuito que aparece en la imagen circulará una menor intensidad de corriente?*



- A** Pola bombilla conectada á resistencia de  $100\ \Omega$ . /  
*Por la bombilla conectada a la resistencia de  $100\ \Omega$ .*
- B** Pola bombilla conectada á resistencia de  $200\ \Omega$ . /  
*Por la bombilla conectada a la resistencia de  $200\ \Omega$ .*
- C** Pola bombilla conectada á resistencia de  $300\ \Omega$ . /  
*Por la bombilla conectada a la resistencia de  $300\ \Omega$ .*
- D** Polas tres bombillas circulará a mesma intensidade de corrente. /  
*Por las tres bombillas circulará la misma intensidad de corriente.*
- 37.** Os brazos da resistencia e da forza dunha panca de primeiro xénero son 50 cm e 150 cm respectivamente. Que forza, en kg, hai que realizar para mover un obxecto de 120 kg?
- Los brazos de la resistencia y de la fuerza de una palanca de primer género son 50 cm y 150 cm respectivamente. ¿Qué fuerza, en kg, hay que realizar para mover un objeto de 120 kg?*

- A** 80 kg
- B** 60 kg
- C** 40 kg
- D** 30 kg



**38.** A colocación das vistas principais dunha peza está normalizada. Segundo isto...

*La colocación de las vistas principales de una pieza está normalizada. Según esto...*

- A** o alzado sitúase baixo a planta. / *el alzado se sitúa bajo la planta.*
- B** a planta sitúase baixo o alzado. / *la planta se sitúa bajo el alzado.*
- C** a planta sitúase á dereita do perfil esquerdo. / *la planta se sitúa a la derecha del perfil izquierdo.*
- D** a planta sitúase á esquerda do perfil esquerdo. / *la planta se sitúa a la izquierda del perfil izquierdo.*

**39.** En que documento debe incluírse a listaxe de materiais e ferramentas que serán necesarios nun proxecto tecnolóxico?

*¿En qué documento debe incluirse el listado de materiales y herramientas que serán necesarias en un proyecto tecnológico?*

- A** No anteproxecto. / *En el anteproyecto.*
- B** Na folla de procesos. / *En la hoja de procesos.*
- C** Na memoria. / *En la memoria.*
- D** Na folla de avaliación. / *En la hoja de evaluación.*

**40.** Que tipo de sistema de control contén o automatismo dunha aspiradora con sensor de po?

*¿Qué tipo de sistema de control contiene el automatismo de una aspiradora con sensor de polvo?*

- A** Sistema de control de lazo manual. / *Sistema de control de lazo manual.*
- B** Sistema de control de lazo pechado. / *Sistema de control de lazo cerrado.*
- C** Sistema de control de lazo aberto. / *Sistema de control de lazo abierto.*
- D** Sistema de control de lazo semiaberto. / *Sistema de control de lazo semiabierto.*