



Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

**Probas de graduado en educación secundaria**

**Setembro 2019**

## Ámbito de Científico-tecnolóxico (Modelo A)

<b>1º apelido / 1<sup>er</sup> apelido</b>	
<b>2º apelido / 2º apelido</b>	
<b>Nome / Nombre</b>	
<b>DNI</b>	





# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba consta de 55 cuestións tipo test.  
*La prueba consta de 55 cuestiones tipo test.*
- Cada cuestión ten catro posibles respostas, das que soamente unha é correcta.  
*Cada cuestión tiene cuatro posibles respuestas, de las que solamente una es correcta.*

## Puntuación

- Puntuación: 1 punto por cada cuestión correctamente contestada.  
*Puntuación: 1 punto por cada cuestión correctamente contestada.*
- Cada cuestión incorrecta restará 0'25 puntos.  
*Cada cuestión incorrecta restará 0'25 puntos.*
- As respostas en branco non descontarán puntuación.  
*Las respuestas en blanco no descontarán puntuación.*
- A puntuación total do ámbito é de 55 puntos.  
*La puntuación total del ámbito es de 55 puntos.*

## Duración

- Este exercicio terá unha duración de 150 minutos.  
*Este ejercicio tendrá una duración de 150 minutos.*



## 2. Proba de matemáticas

1. Calcule:  $8+(9 \cdot 2-3):\sqrt{25}-4^2:2=?$

Calcule:  $8+(9 \cdot 2-3):\sqrt{25}-4^2:2=?$

- A 8
- B -5
- C 3
- D 12

2. Temos dous fíos, un de 180 cm e outro de 210 cm. Queremos cortalos en anacos de igual tamaño o máis grandes que sexa posible, sen que sobre nada. Canto debe medir cada anaco?

Tenemos dos hilos, uno de 180 cm y otro de 210 cm. Queremos cortarlos en trozos de igual tamaño lo más grandes que sea posible, sin que sobre nada. ¿Cuánto debe medir cada trozo?

- A 30 cm
- B 70 cm
- C 60 cm
- D 10 cm

3. Xoán empregou  $\frac{2}{3}$  dos cartos que tiña aforrados na compra dun apartamento,  $\frac{3}{5}$  do resto na compra dun coche. Quedou con 12000 euros. Cantos cartos tiña en total?

Juan empleó los  $\frac{2}{3}$  del dinero que tenía ahorrado en la compra de un apartamento,  $\frac{3}{5}$  del resto en la compra de un coche. Se quedó con 12000 euros. ¿Cuánto dinero tenía en total?

- A 120.000 euros.
- B 90.000 euros.
- C 150.000 euros.
- D 100.000 euros.

4. Nun centro educativo hai 180 prazas, vaise reformar aumentando a súa capacidade nun 20%. De cantas prazas disporá o centro despois da reforma?

En un centro educativo hay 180 plazas, se va a reformar aumentando su capacidad en un 20%. ¿De cuántas plazas dispondrá el centro después de la reforma?

- A 200 prazas.  
200 prazas.
- B 216 prazas.  
216 prazas.
- C 220 prazas.  
220 prazas.
- D 226 prazas.  
226 prazas.



5. Calcule:  $\frac{a^2(2^3 c^{-2})}{\left(\left(\frac{a}{2}\right)^3\right)^{-2}} = i$

Calcule:  $\frac{a^2(2^3 c^{-2})}{\left(\left(\frac{a}{2}\right)^3\right)^{-2}} = i$

- A  $\frac{2c^2}{a}$
- B  $\frac{8c^2}{a^8}$
- C  $2ac^2$
- D  $\frac{a^8}{8c^2}$

6. Nunha granxa hai penso para alimentar a 6 vacas durante 20 días . Canto duraría o penso si tivesen 10 vacas?

*En una granja hay pienso para alimentar a 6 vacas durante 20 días. ¿Cuánto duraría el pienso si tuvieran 10 vacas?*

- A 12 días.
- B 10 días.
- C 15 días.
- D 13 días.

7. A masa do sol é , aproximadamente, 330.000 veces a da terra. Si a masa da terra é de  $6 \cdot 10^{24}$  kg, calcule a masa do sol.

*La masa del sol es, aproximadamente, 330.000 veces la de la tierra. Si la masa de la tierra es de  $6 \cdot 10^{24}$  kg, calcule la masa del sol.*

- A  $19,8 \cdot 10^{30}$
- B  $1,98 \cdot 10^{30}$
- C  $19,8 \cdot 10^{31}$
- D  $1,98 \cdot 10^{29}$

8. Simplifique:  $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4} = i$

Simplifique:  $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4} = i$

- A  $\frac{x-2}{x+2}$
- B  $\frac{x+2}{x-2}$
- C  $x-2$
- D 1



9. Ache o valor de  $x$  na seguinte ecuación:  $\frac{2x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}\left(x - \frac{7}{3}\right)$

Halle el valor de  $x$  en la siguiente ecuación:  $\frac{2x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}\left(x - \frac{7}{3}\right)$

A  $x = \frac{5}{6}$

B  $x = \frac{6}{5}$

C  $x = \frac{-6}{5}$

D  $x = \frac{-5}{6}$

10. Un pai ten 38 anos, e o seu fillo 11. Cantos anos pasarán para que o pai teña o dobre da idade do seu fillo?

*Un padre tiene 38 años, y su hijo 11. ¿Cuántos años pasarán para que el padre tenga el doble de la edad de su hijo?*

A 16 anos.  
16 años.

B 10 anos.  
10 años.

C 15 anos.  
15 años.

D Non é posible esta situación.  
*No es posible esta situación.*

11. Calcule o produto das solucións da seguinte ecuación:  $x^2 - 3x - 4 = 0$

*Calcule el producto de las soluciones de la siguiente ecuación:  $x^2 - 3x - 4 = 0$*

A 0

B 4

C -1

D -4

12. Calcule o lado dun rombo cuxas diagonais miden 6 cm e 8 cm.

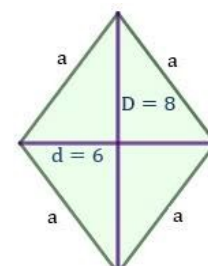
*Calcule el lado de un rombo cuyas diagonales miden 6 cm y 8 cm.*

A 5 cm

B 7 cm

C 7,5 cm

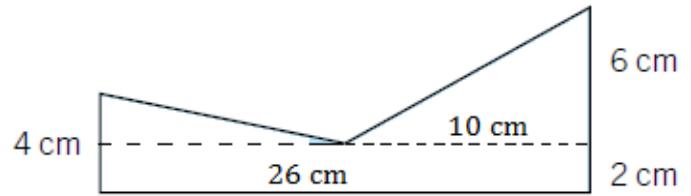
D 9 cm



**13.** Calcule a área da seguinte figura:

Calcule el área de la siguiente figura:

- A  $89\text{ cm}^2$
- B  $98\text{ cm}^2$
- C  $68\text{ cm}^2$
- D  $86\text{ cm}^2$



**14.** Unha fotografía da catedral de Santiago de Compostela está a escala 1: 1.200 . As dúas torres da fachada teñen na foto unha altura de 1,75 cm . Cal é a súa altura na realidade?

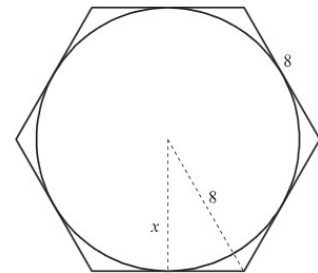
Una fotografía de la catedral de Santiago de Compostela está a escala 1: 1.200. Las dos torres de la fachada tiene en la foto una altura de 1,75 cm. ¿Cuál es su altura en la realidad?

- A 20 m
- B 30 m
- C 31 m
- D 21 m

**15.** Calcule o raio da circunferencia inscrita no hexágono de 8 cm de lado da figura.

Calcule el radio de la circunferencia inscrita en el hexágono de 8 cm de lado de la figura.

- A 4,343 cm
- B 6,928 cm
- C 5,432 cm
- D 5,945 cm



**16.** Expresa en litros :  $55\text{ dam}^3 225\text{ m}^3 605\text{ dm}^3 500\text{ cm}^3$

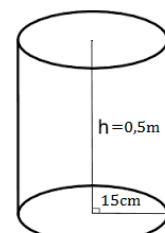
Expresa en litros:  $55\text{ dam}^3 225\text{ m}^3 605\text{ dm}^3 500\text{ cm}^3$

- A 55.605.225,5 l
- B 552.256.055 l
- C 55.605.225 l
- D 55.225.605,5 l

**17.** Cantos litros de gasolina se poden almacenar no depósito da figura? (considere  $\pi=3,14$ )

¿Cuántos litros de gasolina se pueden almacenar en el depósito de la figura? (considere  $\pi=3,14$ )

- A 35,325 l
- B 353,5 l
- C 36,235 l
- D 362,35 l





18. Calcule o valor numérico do polinomio  $Q_x = x^4 - 9x^2 + 5$  para  $x = -3$

Calcule el valor numérico del polinomio  $Q_x = x^4 - 9x^2 + 5$  para  $x = -3$

- A  $Q_{(-3)} = 5$
- B  $Q_{(-3)} = 8$
- C  $Q_{(-3)} = -5$
- D  $Q_{(-3)} = -8$

19. Na seguinte gráfica representase o percorrido que fai Alba da súa casa ao traballo. Alba fixo unha parada para recoller a unha compañeira. Canto tempo estivo esperando e a que distancia da súa casa vive a súa compañeira?

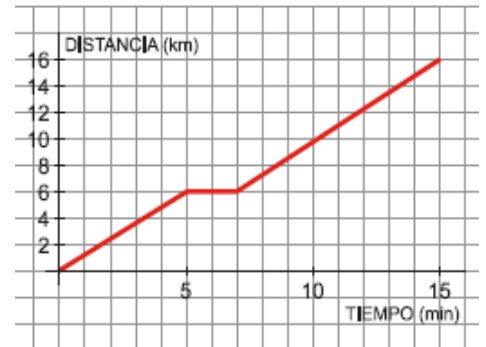
En la siguiente gráfica se representa el recorrido que hace Alba de su casa al trabajo. Alba hace una parada para recoger a una compañera. ¿Cuánto tiempo estuvo esperando y a qué distancia de su casa vive su compañera?

A Estivo esperando 5 minutos. A súa compañeira vive a 8 km de distancia da súa casa.  
*Estuvo esperando 5 minutos. Su compañera vive a 8 km de distancia de su casa.*

B Estivo esperando 2 minutos. A súa compañeira vive a 6 km de distancia da súa casa.  
*Estuvo esperando 2 minutos. Su compañera vive a 6 km de distancia de su casa.*

C Estivo esperando 3 minutos. A súa compañeira vive a 4 km de distancia da súa casa.  
*Estuvo esperando 3 minutos. Su compañera vive a 4 km de distancia de su casa.*

D Estivo esperando 5 minutos. A súa compañeira vive a 6 km da súa casa.  
*Estuvo esperando 5 minutos. Su compañera vive a 6 km de su casa.*



20. Asocie a seguinte gráfica á súa expresión analítica.

Asocie la siguiente gráfica a su expresión analítica.

- A  $y = 3x$
- B  $y = \frac{x}{3}$
- C  $y = -3$
- D  $y = -3x$



21. Cal é a ecuación da recta que pasa polo punto  $(0, 6)$  e cuxa pendente é  $-2$ ?

¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto  $(0, 6)$  y cuya pendiente es  $-2$ ?

- A  $y = -2x - 6$
- B  $y = 2x + 6$
- C  $y - 2 = 6x$
- D  $y = -2x + 6$



**22.** Calcule a mediana e a moda da seguinte distribución: 3, 2, 0, 0, 3, 2, 0, 2, 0, 1, 4, 6, 3

*Calcule la mediana y la moda de la siguiente distribución: 3, 2, 0, 0, 3, 2, 0, 2, 0, 1, 4, 6, 3*

- A**  $Me=3$   $Mo=2$
- B**  $Me=2$   $Mo=0$
- C**  $Me=0$   $Mo=2$
- D**  $Me=2$   $Mo=3$

**23.** Ao lanzar tres moedas, calcule a probabilidade de obter dúas caras.

*Al lanzar tres monedas, calcule la probabilidad de obtener dos caras.*

- A**  $\frac{3}{8}$
- B**  $\frac{2}{8}$
- C**  $\frac{5}{8}$
- D**  $\frac{4}{8}$

**24.** Calcule  $\sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt[3]{x^2} = i$

*Calcule  $\sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt[3]{x^2} = i$*

- A**  $\sqrt[12]{x^5}$
- B**  $x \sqrt[12]{x^5}$
- C**  $\sqrt[7]{x^5}$
- D**  $\sqrt[12]{x^6}$

**25.** Temos 2 moedas de 1 céntimo, 6 moedas de 2 céntimos, 4 moedas de 5 céntimos, 2 moedas de 10 céntimos, 7 moedas de 20 céntimos, 2 moedas de 50 céntimos e 4 moedas de euro. Cantos cartos temos en total?

*Tenemos 2 monedas de 1 céntimo, 6 monedas de 2 céntimos, 4 monedas de 5 céntimos, 2 monedas de 10 céntimos, 7 monedas de 20 céntimos, 2 monedas de 50 céntimos y 4 monedas de euro ¿Cuánto dinero tenemos?*

- A** 6 euros e 94 céntimos.  
*6 euros y 94 céntimos.*
- B** 6 euros e 60 céntimos.  
*6 euros y 60 céntimos.*
- C** 7 euros e 95 céntimos.  
*7 euros y 95 céntimos.*
- D** 6 euros e 64 céntimos.  
*6 euros y 64 céntimos.*





### 3. Proba de Bioloxía e Xeoloxía

---

- 26.** Os animais cuxo embrión se desenvolve, tras a fecundación, no interior de ovos que se depositan no medio externo onde completan o seu desenvolvemento antes da eclosión reciben o nome de:

*Los animales cuyo embrión se desarrolla, tras la fecundación, en el interior de huevos que se depositan en el medio externo donde completan su desarrollo antes de la eclosión reciben el nombre de:*

- A** Ovovivíparos.
- B** Vivíparos.
- C** Ovíparos
- D** Hermafroditas.

- 27.** O conxunto de cromosomas de un individuo é:

*El conjunto de cromosomas de un individuo es:*

- A** O núcleo.  
*El núcleo.*
- B** O cariotipo.  
*El cariotipo.*
- C** O seu ADN.  
*Su ADN.*
- D** O fenotipo.  
*El fenotipo.*

- 28.** Onde se atopa o material xenético nas células eucariotas?

*¿Dónde se encuentra el material genético en las células eucariotas?*

- A** No núcleo.  
*En el núcleo.*
- B** No citoplasma.  
*En el citoplasma.*
- C** Na membrana celular.  
*En la membrana celular.*
- D** No aparello de Golgi.  
*En el aparato de Golgi.*

- 29.** O estómago é unha bolsa muscular que comunica co intestino delgado mediante unha válvula chamada:

*El estómago es una bolsa muscular que comunica con el intestino delgado mediante una válvula llamada:*

- A** Epiglote.  
*Epiglotis.*
- B** Píloro.  
*Piloro.*
- C** Cardias.  
*Cardias*
- D** Mitral.  
*Mitral.*



**30.** As células sanguíneas que actúan como células defensivas ante infeccións son os:

---

*Las células sanguíneas que actúan como células defensivas ante infecciones son los:*

- A** Eritrocitos.
- B** Trombocitos.
- C** Leucocitos.
- D** Hematíes.

**31.** A rotura das rochas a causa de variacións bruscas de temperatura, é un mecanismo de:

---

*La rotura de las rocas a causa de variaciones bruscas de temperatura, es un mecanismo de:*

- A** Erosión.  
*Erosión.*
- B** Meteorización química.  
*Meteorización química.*
- C** Meteorización mecánica.  
*Meteorización mecánica.*
- D** Corrosión.  
*Corrosión.*

**32.** As tillitas son sedimentos:

---

*Las tillitas son sedimentos:*

- A** Glaciares.  
*Glaciares.*
- B** Fluviaís.  
*Fluviales.*
- C** Eólicos.  
*Eólicos.*
- D** Mariños.  
*Marinos.*

**33.** Os volcáns e sismos son moi frecuentes:

---

*Los volcanes y terremotos son muy frecuentes:*

- A** No interior das placas tectónicas.  
*En el interior de las placas tectónicas.*
- B** No límite das placas tectónicas.  
*En el límite de las placas tectónicas.*
- C** No manto terrestre.  
*En el manto terrestre.*
- D** Onde non hai placas tectónicas.  
*Donde no hay placas tectónicas.*



**34. O dispositivo intrauterino ou DIU:**

---

*El dispositivo intrauterino o DIU:*

- A** Pódese usar como método de prevención de doenzas de transmisión sexual.  
*Puede usarse como método de prevención de enfermedades de transmisión sexual.*
- B** Pódese usar como tratamento do cancro de útero.  
*Puede usarse como tratamiento del cáncer de útero.*
- C** É un método anticonceptivo.  
*Es un método anticonceptivo.*
- D** É un tratamento de fertilidade.  
*Es un tratamiento de fertilidad.*

**35. Na urina dunha persoa sa atopamos:**

---

*En la orina de una persona sana encontramos:*

- A** Sangue e urea.  
*Sangre y urea.*
- B** Proteínas e urea.  
*Proteínas y urea.*
- C** Sales e urea.  
*Sales y urea.*
- D** Proteínas e glicosa.  
*Proteínas y glucosa.*

**36. A división do núcleo dunha célula que xera células idénticas denomínase:**

---

*La división del núcleo de una célula que genera células idénticas se denomina:*

- A** Citose.  
*Cytosis.*
- B** Meiose.  
*Meiosis.*
- C** Duplicación celular.  
*Duplicación celular.*
- D** Mitose.  
*Mitosis.*

**37. Na seguinte cadea trófica: herba - grilo - lagarto - lagarteiro. Que é o lagarto?**

---

*En la siguiente cadena trófica: hierba - grillo - lagarto - cernícalo. ¿Qué es el lagarto?*

- A** Un consumidor primario.  
*Un consumidor primario.*
- B** Un produtor.  
*Un productor.*
- C** Un consumidor secundario.  
*Un consumidor secundario.*
- D** Descompoñedor  
*Descomponedor*





**38. O ciclo hidrolóxico é posíbel grazas...**

---

*El ciclo hidrológico es posible gracias...*

- A** Ás mareas e eclipses.  
*A las mareas y eclipses.*
- B** Á enerxía solar.  
*A la energía solar.*
- C** Ao vento.  
*Al viento.*
- D** Á acción dos seres vivos.  
*A la acción de los seres vivos.*

**39. O uso da enerxía do Sol como fonte de enerxía:**

---

*El uso de la energía del Sol como fuente de energía:*

- A** Supón o uso dunha fonte de enerxía non renovable que se atopa de forma limitada no planeta.  
*Supone el uso de una fuente de energía no renovable que se encuentra de forma limitada en el planeta.*
- B** É responsable do aumento do efecto invernadoiro, polo seu forte poder contaminante.  
*Es responsable del aumento del efecto invernadero, por su fuerte poder contaminante.*
- C** A enerxía solar é una enerxía non renovable, obtida a partires da radiación electromagnética procedente do Sol.  
*La energía solar es una energía no renovable, obtenida a partir de la radiación electromagnética procedente del Sol.*
- D** Garante un desenvolvemento sustentable e unha fonte de enerxía inesgotable.  
*Garantiza un desarrollo sostenible y una fuente de energía inagotable.*

**40. O burato da capa de ozono está producido...**

---

*El agujero de la capa de ozono está producido...*

- A** Polos gases CFC.  
*Por los gases CFC.*
- B** Polo dióxido de carbono.  
*Por el dióxido de carbono.*
- C** A produción de carbón.  
*La producción de carbón.*
- D** Feluxe (partícula sólidas), que botan as industrias, motores...  
*Hollín (partículas sólidas), que emiten las industrias, motores...*



## 4. Proba de Física e Química e Tecnoloxía

41. Un motorista circula a 90 km/h preme o freo e para a moto en 10 s. Cal é o espazo percorrido desde que preme o freo?

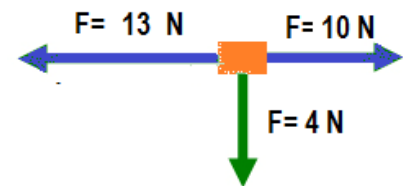
*Un motorista circula a 90 km/h pulsa el freno y para la moto en 10 s. ¿Cuál es el espacio recorrido desde que pulsa el freno?*

- A 125 m
- B 450 m
- C 100 m
- D 400 m

42. Sobre un corpo actúan tres forzas como mostra a figura. Determina o valor da forza resultante.

*Sobre un cuerpo actúan tres fuerzas como muestra la figura. Determina el valor de la fuerza resultante.*

- A  $R=1\text{ N}$
- B  $R=7\text{ N}$
- C  $R=5\text{ N}$
- D  $R=27\text{ N}$



43. Unha persoa de 80 kg de masa está na neve sobre uns esquís de 2000 cm<sup>2</sup> de superficie total. Que presión exercerá sobre a neve? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

*Una persona de 80 kg de masa está en la nieve sobre unos esquís de 2000 cm<sup>2</sup> de superficie total. ¿Qué presión ejercerá sobre la nieve? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A 0,392 Pa
- B 3920 Pa
- C 156,8 Pa
- D 1568000 Pa

44. Disolvemos 100 g de cloruro sódico en 300 g de auga. Cal é a porcentaxe en masa da disolución?

*Disolvemos 100 g de cloruro sódico en 300 g de agua. ¿Cuál es el porcentaje en masa de la disolución?*

- A 0,25 %
- B 0,33 %
- C 25 %
- D 33,33 %

45. Cantos gramos son 3,01 10<sup>24</sup> átomos de carbono. ( $M_{\text{at}}(\text{C})=12\text{ g/mol}$ ;  $N_A=6,02\text{ 10}^{23}$ )

*¿Cuántos gramos son 3,01 10<sup>24</sup> átomos de carbono. ( $M_{\text{at}}(\text{C})=12\text{ g/mol}$ ;  $N_A=6,02\text{ 10}^{23}$ ).*

- A  $3,612 \times 10^{25}\text{ g}$
- B 12 g
- C 0,42 g
- D 60 g



**46.** Para que un corpo sólido flote nun líquido, cumprírase...

*Para que un cuerpo sólido flote en un líquido, se cumplirá...*

- A** Que a masa do corpo sexa maior que a masa do líquido desalojado.  
*Que la masa del cuerpo sea mayor que la masa del líquido desalojado.*
- B** Que a densidade do líquido sexa menor que a densidade do sólido.  
*Que la densidad del líquido sea menor que la densidad del sólido.*
- C** Que a densidade do sólido sexa menor que a densidade do líquido.  
*Que la densidad del sólido sea menor que la densidad del líquido.*
- D** Que a masa do corpo sexa menor que a masa do líquido desalojado.  
*Que la masa del cuerpo sea menor que la masa del líquido desalojado.*

**47.** Un obxecto mide de longo na realidade 3 m e nun plano 4 cm. Nese caso, o plano está debuxado a escala...

*Un objeto mide de largo en la realidad 3 m y en un plano 4 cm. En ese caso, el plano está dibujado a escala...*

- A** 1/48
- B** 1/50
- C** 1/75
- D** 1/125

**48.** Que método empregaría para separar as substancias compoñentes dunha mestura de gasolina e auga (líquidos inmiscibles)?

*¿Que método emplearía para separar las substancias componentes de una mezcla de gasolina y agua (líquidos inmiscibles)?*

- A** Decantación.
- B** Filtración.
- C** Cristalización.
- D** Destilación.

**49.** Cando deixamos caer un obxecto de 50 kg desde unha altura de 10 m chega o chan cunha velocidade de 50,4 Km/h. Determinar o traballo que terá que facer un guindastre para volver a subilo a eses 10 m. ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

*Cuando dejamos caer un objeto de 50 kg desde una altura de 10 m llega al suelo con una velocidad de 50,4 Km/h. Determinar el trabajo que tendrá que hacer una grúa para volver a subirlo a esos 10 m. ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A** 500 J
- B** 9800 J
- C** 4900 J
- D** 2450 J



- 50.** Canto tempo tardou un guindastre en subir un baúl de 50 kg a unha altura de 10 m se consumiu unha potencia de 100 W?  $g=9,8\text{ m/s}^2$

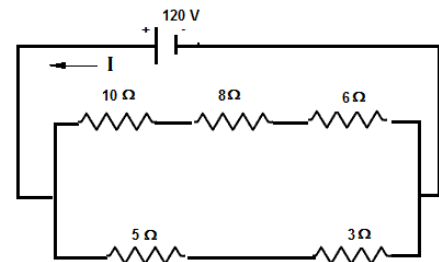
*¿Cuánto tiempo ha tardado una grúa en subir un baúl de 50 kg a una altura de 10 m si ha consumido una potencia de 100 W?  $g=9,8\text{ m/s}^2$*

- A 5 s
- B 4,9 s
- C 49 s
- D 60 s

- 51.** Cal é o valor da intensidade de corrente, I, no seguinte circuíto?

*¿Cuál es el valor de la intensidad de corriente, I, en el siguiente circuito?*

- A 6 A
- B 20 A
- C 3,75 A
- D 15 A



- 52.** Calcule o consumo dun aparello eléctrico de 1200 W de potencia que está conectado durante 4 horas e media:

*Calcule el consumo de un aparato eléctrico de 1200 W de potencia que está conectado durante 4 horas y media:*

- A 4,16 kWh
- B 4160 kWh
- C 5,40 kWh
- D 5400 kWh

- 53.** Que é o número atómico (Z)?

*¿Qué es el número atómico (Z)?*

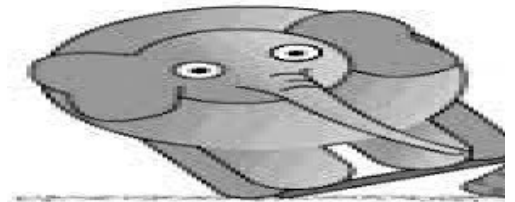
- A Número de electróns que ten o núcleo.  
*Número de electrones que tiene el núcleo.*
- B Número de protóns que ten o núcleo.  
*Número de protones que tiene el núcleo.*
- C Número de neutróns que ten o núcleo.  
*Número de neutrones que tiene el núcleo.*
- D Número de protóns máis neutróns do núcleo.  
*Numero de protones más neutrones del núcleo.*



- 54.** Sería posible que unha formiga levante un elefante valéndose dunha panca?. Se a lonxitude do brazo onde se apoia o elefante é de 50 cm cunha masa de 300 kg e a formiga posúe unha masa de 1 g, calcule a lonxitude que debe ter o brazo onde se apoia a formiga para que poida levantar o elefante.

*¿Sería posible que una hormiga levante a un elefante valiéndose de una palanca?. Si la longitud del brazo donde se apoya el elefante es de 50 cm con una masa de 300 kg y la hormiga tiene una masa de 1 g, calcule la longitud que debe tener el brazo donde se apoya la hormiga para que pueda levantar al elefante.*

- A** 15 000 m
- B** 1500 cm
- C** 300 km
- D** 150 km



- 55.** Os gases no pistón dun motor ocupan 2,4 litros estando a 3 atm de presión. Comprimos o émbolo ata reducir o seu volume á terceira parte do inicial. Cal é agora a presión dos gases se non variou a temperatura?

*Los gases en el pistón de un motor ocupan 2,4 litros estando a 3 atm de presión. Comprimos el émbolo hasta reducir su volumen a la tercera parte del inicial. ¿Cuál es ahora la presión de los gases si no varió la temperatura?*

- A** 1 atm
- B** 7 atm
- C** 9 atm
- D** 16 atm