



Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa

## Probas de graduado en educación secundaria

Maio 2019

### Ámbito de Científico-tecnolóxico (Modelo A)

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





# 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. Nunha empresa traballan 162 homes que representan os  $\frac{2}{9}$  de todo o cadro de persoal. Cantas mulleres traballan na empresa?

*En una empresa trabajan 162 hombres que representan los  $\frac{2}{9}$  de toda la plantilla. ¿Cuántas mujeres trabajan en la empresa?*

- A 729
- B 567
- C 162
- D 324

2. Cal dos seguintes intervalos:  $(-3,3)$ ;  $[-3,3]$ ;  $[-2,3)$ ;  $(2,3]$  ten máis números enteiros?

*¿Cuál de los siguientes intervalos :  $(-3,3)$ ;  $[-3,3]$ ;  $[-2,3)$ ;  $(2,3]$  tiene más números enteros?*

- A  $(2,3]$
- B  $[-2,3)$
- C  $[-3,3]$
- D  $(-3,3)$

3. Na actualidade, en España, cada matrícula está formada por 4 cifras e 3 letras (exclúense o Ñ, o Q e as vogais). Por exemplo: "0311 – PMK", cantos coches da serie "PMK" se poden matricular?

*En la actualidad, en España, cada matrícula está formada por 4 cifras y 3 letras (se excluyen la Ñ, la Q y las vocales). Por ejemplo: "0311 – PMK", ¿cuántos coches de la serie "PMK" se pueden matricular?*

- A 100.000
- B 256
- C  $4^{10}$
- D 10.000



4. Calcule:  $\frac{x^2-x}{x-1} - \frac{x^2+x}{x+1}$

*Calcule:  $\frac{x^2-x}{x-1} - \frac{x^2+x}{x+1}$*

- A 0
- B  $-2x^2$
- C  $x-1$
- D  $\frac{-2x}{(x-1) \cdot (x+1)}$



5. A idade dun pai é o triplo da idade do seu fillo. Sabendo que hai dez anos as súas idades sumaban 28 anos, cal é a idade do pai?

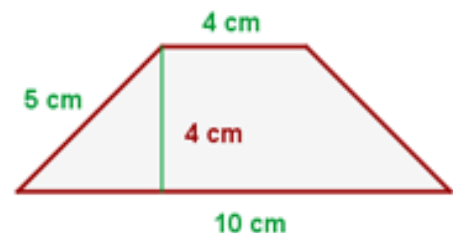
*La edad de un padre es el triple de la edad de su hijo. Sabiendo que hace diez años sus edades sumaban 28 años, ¿cuál es la edad del padre?*

- A 24
- B 12
- C 36
- D 48

6. Calcule a área da seguinte figura:

*Calcule el área de la siguiente figura:*

- A  $22 \text{ cm}^2$
- B  $40 \text{ cm}^2$
- C  $28 \text{ cm}^2$
- D  $25 \text{ cm}^2$



7. Cantas botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro podemos encher con  $4,5 \text{ m}^3$  ?

*¿Cuántas botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro podemos llenar con  $4,5 \text{ m}^3$  ?*

- A 600
- B 6.000
- C 1.125
- D 3.375

8. Un barco pesqueiro capturou dúas toneladas de peixe, das que o 35% é sardiña. Cantos quilos de sardiña leva o barco?

*Un barco pesquero ha capturado dos toneladas de pescado, de las que el 35% es sardina. ¿Cuántos kilos de sardina lleva el barco?*

- A 700 kg
- B 70 kg
- C 350 kg
- D 35 kg

9. Un alumno ten un número de revistas comprendido entre 80 e 170. Sabendo que as pode ordenar por grupos de catro, de cinco ou de seis, cantas revistas ten?

*Un alumno tiene un número de revistas comprendido entre 80 y 170. Sabiendo que las puede ordenar por grupos de cuatro, de cinco o de seis, ¿cuántas revistas tiene?*

- A 90
- B 100
- C 120
- D 150



- 10.** Un día de inverno amenceu a dous graos baixo cero. Ás doce do mediodía a temperatura subiu 8 graos e ata as cinco da tarde subiu 3 graos máis, dende as cinco ata a medianoite baixou 5 graos e de medianoite ao amencer baixou 6 graos máis. A que temperatura amenceu o segundo día?

*Un día de invierno amaneció a dos grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados y hasta las cinco de la tarde subió 3 grados más, desde las cinco hasta la medianoche bajó 5 grados y de medianoche al alba bajó 6 grados más. ¿A qué temperatura amaneció el segundo día?*

- A**  $-3^{\circ}\text{C}$
- B**  $3^{\circ}\text{C}$
- C**  $-2^{\circ}\text{C}$
- D**  $0^{\circ}\text{C}$

- 11.** Catro cuncas pesan o mesmo que cinco vasos. Se cada cunca pesa 115 g, cantos gramos pesa cada vaso?

*Cuatro tazas pesan lo mismo que cinco vasos. Si cada taza pesa 115 g, ¿cuántos gramos pesa cada vaso?*

- A** 92 g
- B** 115 g
- C** 100 g
- D** 125 g

- 12.** Nunha clase hai 6 mulleres louras e 12 morenas, 5 homes louros e 2 morenos. Se un día asisten a clase as 25 persoas, cal é a probabilidade de que un alumno sexa “muller morena”?

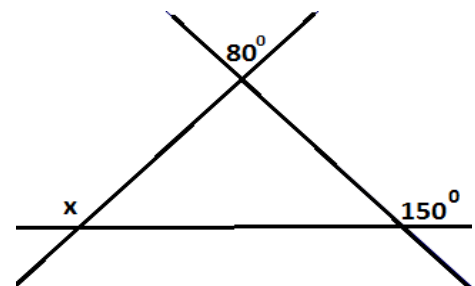
*En una clase hay 6 mujeres rubias y 12 morenas, 5 hombres rubios y 2 morenos. Si un día asisten a clase las 25 personas, ¿cuál es la probabilidad de que un alumno sea “mujer morena”?*

- A**  $\frac{12}{14}$
- B**  $\frac{12}{25}$
- C**  $\frac{18}{25}$
- D**  $\frac{14}{25}$

- 13.** Tres liñas rectas córtanse tal e como se ve no debuxo. Canto vale o ángulo “x” en graos?

*Tres líneas rectas se cortan tal y como se ve en el dibujo. ¿Cuánto vale el ángulo “x” en grados?*

- A**  $70^{\circ}$
- B**  $100^{\circ}$
- C**  $150^{\circ}$
- D**  $110^{\circ}$





14. Calcule:  $3+2\cdot[-2+5\cdot(6+3:3)]$

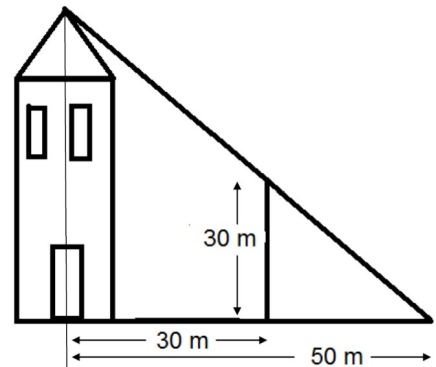
Calcule:  $3+2\cdot[-2+5\cdot(6+3:3)]$

- A 77
- B 29
- C 45
- D 69

15. Canto mide a altura da torre da seguinte figura?

¿Cuánto mide la altura de la torre de la siguiente figura?

- A 75 m
- B 70 m
- C 35 m
- D 100 m



16. Calcule o valor de "m" para que a ecuación:  $x^3+3x^2-8x+m=0$  teña como solución  $x=2$ .

Calcule el valor de "m" para que la ecuación:  $x^3+3x^2-8x+m=0$  tenga como solución  $x=2$ .

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

17. Un matrimonio e os seus tres fillos menores van ao cine. Se a entrada dun adulto vale o dobre que a dun menor, e o custo total das entradas é de 24,5 €, canto valen as entradas dos tres fillos?

Un matrimonio y sus tres hijos menores van al cine. Si la entrada de un adulto vale el doble que la de un menor, y el coste total de las entradas es de 24,5 €, ¿cuánto valen las entradas de los tres hijos?

- A 3,5€
- B 7€
- C 10,5€
- D 14€



- 18.** Un obreiro A realiza a primeira parte dun traballo en 1 h 35 min 50 s, e un obreiro B realiza a segunda parte do traballo en 54 min 40 s. Canto tempo lles falta entre os dous para completar as 4 horas de traballo?

*Un obrero A realiza la primera parte de un trabajo en 1 h 35 min 50 s, y un obrero B realiza la segunda parte del trabajo en 54 min 40 s. ¿Cuánto tiempo les falta entre los dos para completar las 4 horas de trabajo?*

- A** 1 h 29 min 30 s
- B** 1 h 20 min 30 s
- C** 1 h 30 min
- D** 2 h 30 min

- 19.** Tres agricultores transportan as súas colleitas de trigo en camiós que pagan entre os tres de forma directamente proporcional ao trigo que envía cada un. Os agricultores envían 120, 230 e 250 sacos respectivamente. Se o transporte custa 1.800 €, canto pagará o que envía 230 sacos?

*Tres agricultores transportan sus cosechas de trigo en camiones que pagan entre los tres de forma directamente proporcional al trigo que envía cada uno. Los agricultores envían 120, 230 y 250 sacos respectivamente. Si el transporte cuesta 1.800 €, ¿cuánto pagará el que envía 230 sacos?*

- A** 360 €
- B** 690 €
- C** 750 €
- D** 600 €

- 20.** Se “4, 8, 6, 7, 6, y” son as notas de 6 materias, canto ten que valer “y” para que a media aritmética sexa 6?

*Si “4, 8, 6, 7, 6, y” son las notas de 6 asignaturas, ¿cuánto tiene que valer “y” para que la media aritmética sea 6?*

- A** 5
- B** 7
- C** 6
- D** 4

- 21.** Calcule:  $\frac{\sqrt{16a}-\sqrt{4a}}{\sqrt{a}}$

*Calcule:  $\frac{\sqrt{16a}-\sqrt{4a}}{\sqrt{a}}$*

- A** a
- B**  $\sqrt{a}$
- C** 0
- D** 2



22. Calcule:  $\frac{(a^7 \cdot a^{-5} \cdot b^4)^2}{a^2 \cdot b^{-3}}$

Calcule:  $\frac{(a^7 \cdot a^{-5} \cdot b^4)^2}{a^2 \cdot b^{-3}}$

- A  $a$
- B  $a^2 \cdot b^{11}$
- C  $a \cdot b$
- D  $b$

23. Calcule a suma das solucións da seguinte ecuación:  $(2x-10) \cdot (x-3) = 0$

Calcule la suma de las soluciones de la siguiente ecuación:  $(2x-10) \cdot (x-3) = 0$

- A 30
- B 15
- C 8
- D 10

24. Calcule e simplifique o resultado:  $\frac{5}{3} - \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{2} - \frac{1}{3}\right)$

Calcule y simplifique el resultado:  $\frac{5}{3} - \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{2} - \frac{1}{3}\right)$

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

25. Nunha axencia de alugueiro de coches cobran, para un modelo A 50 € fixos máis 0,2 € por cada quilómetro percorrido, e para un modelo B cobran 80 € fixos. A partir de que km é máis vantaxoso alugar o modelo B?

En una agencia de alquiler de coches cobran, para un modelo A 50 € fijos más 0,2 € por cada kilómetro recorrido, e para un modelo B cobran 80 € fijos. ¿A partir de qué km es más ventajoso alquilar el modelo B?

- A 100
- B 160
- C 80
- D 150





### 3. Proba de Bioloxía e Xeoloxía

- 26.** A auga doce está distribuída moi irregularmente sobre a superficie do planeta. A maior cantidade de auga doce da Terra áchase nos:

*El agua dulce está distribuida muy irregularmente sobre la superficie del planeta. La mayor cantidad de agua dulce de la Tierra se encuentra en los:*

- A** Ríos e lagos.  
*Ríos y lagos.*
- B** Casquetes polares e glaciares.  
*Casquetes polares y glaciares.*
- C** Lagos e augas subterráneas.  
*Lagos y aguas subterráneas.*
- D** Mares e océanos.  
*Mares e océanos.*

- 27.** As rochas que se forman pola consolidación rápida de lava na superficie terrestre ou ben baixo a auga chámanse...

*Las rocas que se forman por la consolidación rápida de la lava en la superficie terrestre, o bien bajo el agua se llaman...*

- A** Volcánicas.  
*Volcánicas.*
- B** Sedimentarias detríticas.  
*Sedimentarias detríticas.*
- C** Filonianas.  
*Filonianas.*
- D** Plutónicas.  
*Plutónicas.*

- 28.** A atmosfera terrestre está composta por unha mestura de gases en diferentes proporcións. O gas máis abundante é:

*La atmósfera terrestre está compuesta por una mezcla de gases en diferentes proporciones. El gas más abundante es:*

- A** Osíxeno.  
*Oxígeno.*
- B** Nitróxeno.  
*Nitrógeno.*
- C** Dióxido de carbono.  
*Dióxido de carbono.*
- D** Argon.  
*Argón.*



**29.** Cal é a frase correcta.

---

*Cuál es la frase correcta.*

- A** Os minerais son recursos limitados e renovables.  
*Los minerales son recursos limitados y renovables.*
- B** Os minerais son recursos limitados e non renovables.  
*Los minerales son recursos limitados y no renovables.*
- C** Os minerais son recursos ilimitados e non renovables.  
*Los minerales son recursos ilimitados y no renovables.*
- D** Os minerais son recursos ilimitados e renovables.  
*Los minerales son recursos ilimitados y renovables.*

**30.** O ecosistema é:

---

*El ecosistema es:*

- A** Conxunto de todos os seres vivos dun medio ambiente.  
*Conjunto de todos los seres vivos de un medio ambiente.*
- B** Biótoto máis compoñente abiótico.  
*Biotopo más componente abiótico.*
- C** Biótoto máis hábitat.  
*Biotopo más hábitat.*
- D** Conxunto de individuos de distinta especie máis biótoto.  
*Conjunto de individuos de distinta especie más biotopo.*

**31.** Que órgánulo ten a función de "Dixestión celular".

---

*Qué orgánulo tiene la función de "Digestión celular".*

- A** Mitocondrias.  
*Mitocondrias.*
- B** Ribosomas.  
*Ribosomas.*
- C** Lisosomas.  
*Lisosomas.*
- D** Vacúolos.  
*Vacuolas.*

**32.** As bacterias e os fungos pertencen ao nivel trófico dos:

---

*Las bacterias y los hongos pertenecen al nivel trófico de los:*

- A** Produtores.  
*Productores.*
- B** Descompoñedores.  
*Descomponedores.*
- C** Consumidores primarios.  
*Consumidores primarios.*
- D** Consumidores secundarios.  
*Consumidores secundarios.*



**33. Cal é a frase correcta.**

---

*Cuál es la frase correcta.*

- A** Canto máis complexa é unha rede trófica máis biodiversidade.  
*Cuanto más compleja es una red trófica más biodiversidad.*
- B** Canto máis complexa é unha rede trófica menos biodiversidade.  
*Cuanto más compleja es una red trófica menos biodiversidad.*
- C** Canto menos complexa é unha rede trófica máis biodiversidade.  
*Cuanto menos compleja es una red trófica más biodiversidad.*
- D** Biodiversidade implica perda do número de especies.  
*Biodiversidad implica pérdida de número de especies.*

**34. O comensalismo é un tipo de relación interespecífica onde as especies saen:**

---

*El comensalismo es un tipo de relación interespecífica donde las especies salen:*

- A** Beneficiadas.  
*Beneficiadas.*
- B** Prexudicadas.  
*Perjudicadas.*
- C** Unha beneficiada e outra prexudicada.  
*Una beneficiada y otra perjudicada.*
- D** Unha beneficiada e a outra nin prexudicada nin beneficiada.  
*Una beneficiada y la otra ni perjudicada ni beneficiada.*

**35. Unha vacina contén:**

---

*Una vacuna contiene:*

- A** Anticorpos.  
*Anticuerpos.*
- B** Xermes ou toxinas atenuadas.  
*Gérmenes o toxinas atenuadas.*
- C** Células memoria.  
*Células memoria.*
- D** Bacterias.  
*Bacterias.*

**36. Cal destes datos é indicativo do actual cambio climático.**

---

*Cuál de estos datos es indicativo del actual cambio climático.*

- A** Baixada do nivel do mar.  
*Bajada del nivel de mar.*
- B** Diminución do número de furacáns.  
*Disminución del número de huracanes.*
- C** Aumento da neve.  
*Aumento de la nieve.*
- D** Aumento da temperatura.  
*Aumento de la temperatura.*



**37.** A acción/resposta rápida e involuntaria que controla a medula espiñal chámase...

---

*La acción/respuesta rápida e involuntaria que controla la médula espinal se llama...*

- A** Acto voluntario.  
*Acto voluntario.*
- B** Acto reflexo.  
*Acto reflejo.*
- C** Acto cerebral.  
*Acto cerebral.*
- D** Estado sináptico.  
*Estado sináptico.*

**38.** A gripe:

---

*La gripe:*

- A** É unha enfermidade vírica e cúrase con antibióticos.  
*Es una enfermedad vírica y se cura con antibióticos.*
- B** Pode evitarse tomando antibióticos.  
*Puede evitarse tomando antibióticos.*
- C** É unha enfermidade producida por bacterias.  
*Es una enfermedad producida por bacterias.*
- D** É unha enfermidade vírica e non se cura con antibióticos.  
*Es una enfermedad vírica y no se cura con antibióticos.*

**39.** Se dúas placas chocan unha contra a outra....

---

*Si dos placas chocan una contra otra....*

- A** A menos densa afunde baixo a máis lixeira.  
*La menos densa se hunde bajo la más ligera.*
- B** A máis densa afunde baixo a máis pesada.  
*La más densa se hunde bajo la más pesada.*
- C** A máis densa afunde baixo a máis lixeira.  
*La más densa se hunde bajo la más ligera.*
- D** A máis densa cabalga sobre a máis lixeira.  
*La más densa cabalga sobre la más ligera.*

**40.** O bolo alimenticio transfórmase en quimo pola acción de...

---

*El bolo alimenticio se transforma en quimo por la acción de...*

- A** Zumes intestinais.  
*Jugos intestinales.*
- B** Zumes gástricos e movementos das paredes do estómago.  
*Jugos gástricos y movimientos de las paredes del estómago.*
- C** Zume pancreático.  
*Jugo pancreático.*
- D** Zume pancreático, bile e zumes intestinais.  
*Jugo pancreático, bilis y jugos intestinales.*



## 4. Proba de Física e Química e Tecnoloxía

41. Déixase caer un obxecto desde o alto dun edificio e tarda 3 s en chegar ao chan. Cal é a altura do edificio? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

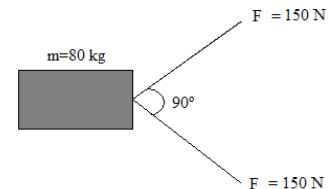
*Se deja caer un objeto desde lo alto de un edificio y tarda 3 s en llegar al suelo. ¿Cuál es la altura del edificio? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A Altura = 29,4 m
- B Altura = 144,1 m
- C Altura = 88,2 m
- D Altura = 44,1 m

42. Tiramos con dúas forzas perpendiculares de 150 N dun obxecto de masa 80 kg, como se mostra na figura. Se a forza de rozamento entre o chan e o obxecto é de 132,13 N determine a aceleración que adquire o obxecto.

*Tiramos con dos fuerzas perpendiculares de 150 N de un objeto de masa 80 kg, como se muestra en la figura. Si la fuerza de rozamiento entre el suelo y el objeto es de 132,13 N determine la aceleración que adquiere el objeto.*

- A  $1\text{ m/s}^2$
- B  $3,75\text{ m/s}^2$
- C  $2,09\text{ m/s}^2$
- D  $1,87\text{ m/s}^2$



43. Calcule a superficie da sola dos zapatos dunha persoa de 65 kg se a presión que exerce sobre o chan é de 6.125 Pa. ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

*Calcule la superficie de la suela de los zapatos de una persona de 65 kg si la presión que ejerce sobre el suelo es de 6.125 Pa. ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A  $39.8125\text{ cm}^2$
- B  $1.040\text{ cm}^2$
- C  $106,12\text{ cm}^2$
- D  $94,23\text{ cm}^2$

44. Esta engrenaxe está formada por un piñón e unha coroa de 10 e 28 dentes, respectivamente. Se o piñón xira a unha velocidade de 700 r.p.m., a coroa xirará a...

*Este engranaje está formado por un piñón y una corona de 10 y 28 dientes, respectivamente. Si el piñón gira a una velocidad de 700 r.p.m., la corona girará a...*

- A 25 r. p.m.
- B 250 r. p.m.
- C 1.190 r. p.m.
- D 1.960 r. p.m.





**45.** Cal dos seguintes dispositivos dun ordenador é de saída?

*¿Cuál de los siguientes dispositivos de un ordenador es de salida?*

- A** Rato.  
*Ratón.*
- B** Teclado.  
*Teclado.*
- C** Pantalla.  
*Pantalla.*
- D** Escáner.  
*Escáner.*

**46.** A transmisión da calor por contacto molecular nos corpos denomínase:

*La transmisión del calor por contacto molecular en los cuerpos se denomina:*

- A** Indución.  
*Inducción.*
- B** Radiación.  
*Radiación.*
- C** Convección.  
*Convección.*
- D** Condución  
*Conducción.*

**47.** Indique cal dos seguintes elementos é unha materia prima:

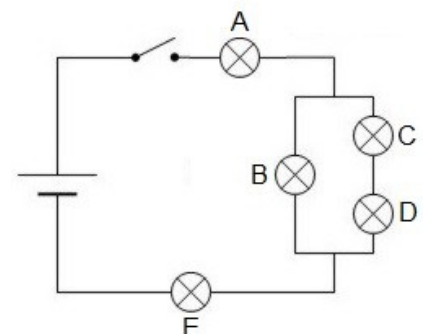
*Indique cuál de los siguientes elementos es una materia prima:*

- A** Mármore.  
*Mármol.*
- B** Vidro.  
*Vidrio.*
- C** Papel.  
*Papel.*
- D** Plástico.  
*Plástico.*

**48.** Indique que lámpadas deste circuito lucirán se se funde a lámpada C.

*Indique qué lámparas de este circuito lucirán si se funde la lámpara C.*

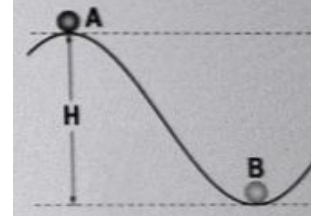
- A** As lámpadas A, B, D, E.  
*Las lámparas A, B, D, E.*
- B** As lámpadas A, B, E.  
*Las lámparas A, B, E.*
- C** As lámpadas A, D.  
*Las lámparas A, D.*
- D** As lámpadas B, D.  
*Las lámparas B, D.*



- 49.** Desde unha altura de 8 m déixase caer unha bóla de 1 kg, inicialmente en repouso, ao longo dunha costa ondulada sen rozamento. Cal será a súa velocidade cando chegue ao punto B do percorrido? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

*Desde una altura de 8 m se deja caer una bola de 1 kg, inicialmente en reposo, a lo largo de una cuesta ondulada sin rozamiento. ¿Cuál será su velocidad cuando llegue al punto B del recorrido? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A** 3,4 m/s
- B** 7,3 m/s
- C** 12,5 m/s
- D** 8,9 m/s



- 50.** Indique o número de neutróns, protóns e electróns do catión  $\text{Cl}^+$  ( $Z = 17$  e  $A = 35$ ).

*Indique el número de neutrones, protones y electrones del catión  $\text{Cl}^+$  ( $Z = 17$  y  $A = 35$ ).*

- A** 35 neutróns, 17 protóns e 17 electróns.  
*35 neutrones, 17 protones y 17 electrones.*
- B** 18 neutróns, 17 protóns e 16 electróns.  
*18 neutrones, 17 protones y 16 electrones.*
- C** 18 neutróns, 18 protóns e 17 electróns.  
*18 neutrones, 18 protones y 17 electrones.*
- D** 35 neutróns, 17 protóns e 16 electróns.  
*35 neutrones, 17 protones y 16 electrones.*

- 51.** Turrámos dun caixón de 60 kg de masa cunha forza de 60 N e desprazámolo 3 m, logo subímolo a unha altura de 2 m. Cal será o traballo total que temos feito? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )

*Empujamos de un cajón de 60 kg de masa con una fuerza de 60 N y lo desplazamos 3 m, luego lo subimos a una altura de 2 m. ¿Cuál será el trabajo total que hemos realizado? ( $g=9,8\text{ m/s}^2$ )*

- A** 1.356 J
- B** 180 J
- C** 1.176 J
- D** 10.800 J

- 52.** A placa do motor dun guindastre pon unha potencia de 3,25 kW. Se o motor tarda 7 s en realizar un traballo de 18.200 J, cal é o rendemento da máquina?

*La placa del motor de una grúa pone una potencia de 3,25 kW. Si el motor tarda 7 s en realizar un trabajo de 18.200 J, ¿cuál es el rendimiento de la máquina?*

- A** 5,6%
- B** 18%
- C** 39,2%
- D** 80%



- 53.** A densidade da auga do mar é de  $1.030 \text{ kg/m}^3$  e a da auga pura de  $1.000 \text{ kg/m}^3$ . Cantos gramos de sal levará un vaso de auga de mar de 200 ml?

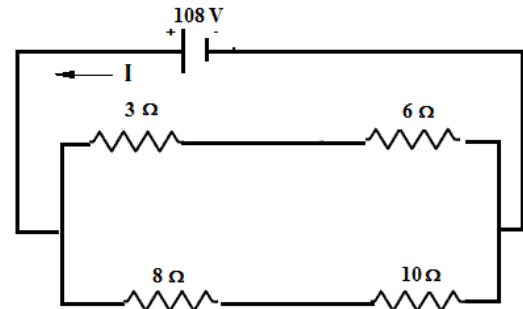
*La densidad del agua de mar es de  $1.030 \text{ kg/m}^3$  y la del agua pura de  $1.000 \text{ kg/m}^3$ . ¿Cuántos gramos de sal llevará un vaso de agua de mar de 200 ml?*

- A** 30 g
- B** 6 g
- C** 5,15 g
- D** 0,15 g

- 54.** Dado o circuíto da figura, calcule o valor da intensidade (I) que circula por el.

*Dado el circuito de la figura, calcule el valor de la intensidad (I) que circula por él.*

- A** 18 A
- B** 4 A
- C** 12 A
- D** 16 A



- 55.** Cal das seguintes afirmacións é a correcta?

*¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?*

- A** Todos os átomos dun mesmo elemento químico teñen o mesmo número de electróns.  
*Todos los átomos de un mismo elemento químico tienen el mismo número de electrones.*
- B** Todos os átomos dun mesmo elemento químico teñen o mesmo número de neutróns.  
*Todos los átomos de un mismo elemento químico tienen el mismo número de neutrones.*
- C** Todos os átomos dun mesmo elemento químico teñen o mesmo número de protóns.  
*Todos los átomos de un mismo elemento químico tienen el mismo número de protones.*
- D** Todos os átomos dun mesmo elemento químico teñen o mesmo número másico, é dicir, a suma dos seus protóns mais neutróns é a mesma.  
*Todos los átomos de un mismo elemento químico tiene el mismo número másico, es decir, la suma de sus protones y neutrones es la misma..*

