



Dirección Xeral de Formación Profesional

Proba para a obtención do título de graduado en educación secundaria obrigatoria Abril 2024

Proba do Ámbito Científico-Tecnolóxico

1.º apelido / 1. ^{er} apelido	
2.º apelido / 2.º apelido	
Nome / Nombre	
DNI	



1. Formato da proba / *Formato de la prueba*

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 2 horas y 30 minutos.

Este ejercicio tendrá una duración máxima de 2 horas y 30 minutos.

Formato

- A proba constará de 55 cuestións tipo test.

La prueba constará de 55 cuestiones tipo test.

- As cuestións teñen catro posibles respostas, das que só unha é correcta.

Las cuestiones tienen cuatro posibles respuestas, de las que solo una es correcta.

Puntuación

- Un punto por cuestión correctamente contestada.

Un punto por cuestión correctamente contestada.

- Cada resposta incorrecta restará 0,25 puntos.

Cada respuesta incorrecta restará 0,25 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 total do ámbito é de 55 puntos.

La puntuación total del ámbito es de 55 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. Efectúe a seguinte operación $0,1 + 0,1\bar{3} - \frac{8}{45}$ e exprese o resultado en forma de fracción.

Efectúe la siguiente operación: $0,1 + 0,1\bar{3} - \frac{8}{45}$ y exprese el resultado en forma de fracción.

- A $\frac{4}{45}$
- B $\frac{1}{15}$
- C $\frac{1}{45}$
- D $\frac{1}{9}$

2. Mercamos: $\frac{1}{2}$ kg de mazás, $\frac{3}{4}$ kg de uvas, 2 kg de patacas e 200 g de sal. A cesta da compra, baleira, pesa 300 g. Canto pesa a cesta chea?

Compramos: $\frac{1}{2}$ kg de manzanas, $\frac{3}{4}$ kg de uvas, 2 kg de patatas y 200 g de sal. La cesta de la compra, vacía, pesa 300 g. ¿Cuánto pesa la cesta llena?

- A 3 kg
- B 3,75 kg
- C 3,5 kg
- D 4 kg

3. A diagonal dun rectángulo de 14 cm de perímetro mide 5 cm. Canto mide o lado menor?
La diagonal de un rectángulo de 14 cm de perímetro mide 5 cm. ¿Cuánto mide el lado menor?
-

- A 1
- B 4
- C 2
- D 3

4. A escala dun mapa é 1:2.000.000. Que lonxitude total ten nese mapa a distancia de Barcelona a Santiago de Compostela que é de 900 km aproximadamente?

La escala de un mapa es 1:2.000.000. ¿Qué longitud total tiene en ese mapa la distancia de Barcelona a Santiago de Compostela que es de 900 km aproximadamente?

- A 9 cm
- B 90 cm
- C 45 cm
- D 4,5 cm

5. Dun bidón cheo de auga sácase $\frac{1}{9}$ do seu volume e despois a metade do que queda. Que fracción do volume do bidón quedou baleiro finalmente?

De un bidón lleno de agua se quita $\frac{1}{9}$ de su volumen y luego la mitad de lo que queda. ¿Qué fracción del volumen del bidón quedó vacío finalmente?

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{5}{9}$
- C $\frac{2}{3}$
- D $\frac{1}{3}$

6. Cal é a expresión alxébrica dunha función que asocia a cada número real a súa cuarta parte menos tres unidades?

¿Cuál es la expresión algebraica de una función que asocia a cada número real su cuarta parte menos tres unidades?

- A $f(x) = \frac{x-3}{4}$
- B $f(x) = \frac{x}{4} - 3$
- C $f(x) = \frac{1}{4x} - 3$
- D $f(x) = x - \frac{3}{4}$

7. Os seis lados dunha finca hexagonal de 360 m de perímetro están en progresión aritmética. Se a diferenza entre o lado maior e o menor é de 60 m, cal é a medida do lado máis pequeno?

Los seis lados de una finca hexagonal de 360 m de perímetro están en progresión aritmética. Si la diferencia entre el lado mayor y el menor es de 60 m, ¿cuál es la medida del lado más pequeño?

- A 120 m
B 90 m
C 60 m
D 30 m

8. Cal é o vértice da parábola: $y = x^2 - 2x$?
¿Cuál es el vértice de la parábola: $y = x^2 - 2x$?

- A (1,-1)
B (1,0)
C (1,-2)
D (0,0)

9. Calcule a superficie sombreada da seguinte figura (considere $\pi=3,14$):
Calcule el área sombreada de la siguiente figura (considere $\pi=3,14$):

- A $39,25 \text{ cm}^2$
B $3,14 \text{ cm}^2$
C 5 cm^2
D $10,75 \text{ cm}^2$



10. Calcule un número sabendo que a suma das súas dúas cifras é 10 e que, se invertimos a orde de ditas cifras, o número obtido é 36 unidades maior que o número inicial.
Calcule un número sabiendo que la suma de sus dos cifras es 10 y que, si invertimos el orden de dichas cifras, el número obtenido es 36 unidades mayor que el número inicial.

- A 46
B 73
C 37
D 55



11. Calcule a media e a moda da seguinte serie: 300, 200, 200, 100, 80, 20.

Calcule la media y la moda de la siguiente serie: 300, 200, 200, 100, 80, 20.

- A 200, 300
- B 200, 200
- C 150, 300
- D 150, 200

12. Calcule x para que $x-2$, $x+1$, $2(x+1)$ formen unha progresión xeométrica.

Calcule x para que $x-2$, $x+1$, $2(x+1)$ formen una progresión geométrica.

- A 5
- B 4
- C 2
- D 3

13. Se restamos os valores de x e y da solución do seguinte sistema o resultado obtido é:

Si restamos los valores de x e y de la solución del siguiente sistema el resultado obtenido es:

$$\begin{cases} x+2y=3 \\ 3x-y=2 \end{cases}$$

- A 4
- B 6
- C 2
- D 0

14. Realice a seguinte operación: $\left(\frac{3}{2}-\frac{5}{4}\right)^{-2}-\left(\frac{1}{2}-\frac{7}{6}\right)^{-1}$

Realice la siguiente operación: $\left(\frac{3}{2}-\frac{5}{4}\right)^{-2}-\left(\frac{1}{2}-\frac{7}{6}\right)^{-1}$

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{1}{6}$
- C $\frac{35}{2}$
- D $\frac{29}{2}$



15. Exprese en forma de potencia $\sqrt{\frac{a}{\sqrt{a}}}$

Exprese en forma de potencia $\sqrt{\frac{a}{\sqrt{a}}}$

- A $a^{\frac{1}{4}}$
B $a^{\frac{3}{4}}$
C $a^{\frac{1}{2}}$
D $a^{\frac{-1}{2}}$

16. Calcule o ángulo complementario de $14^{\circ} 17' 48''$

Calcule el ángulo complementario de $14^{\circ} 17' 48''$

- A $104^{\circ} 17' 48''$
B $165^{\circ} 42' 12''$
C $75^{\circ} 42' 12''$
D $89^{\circ} 59' 60''$

17. Cal das seguintes ternas de números pode corresponder á lonxitude dos lados dun triángulo?

¿Cuál de las siguientes ternas de números puede corresponder a la longitud de los lados de un triángulo?

- A (2, 101, 102)
B (2, 8, 4)
C (2, 4, 7)
D (6, 8, 15)

18. Se nunha carreira percorrín 3 km 4 hm 2 dam, cantos metros me faltan para completar un traxecto de 5000 m?

Si en una carrera recorrí 3 km 4 hm 2 dam, ¿cuántos metros me faltan para completar un trayecto de 5000 m?

- A 1599
B 1580
C 1958
D 3420



19. A recta que une un vértice dun triángulo co punto medio do lado oposto chámase:

La recta que une un vértice de un triángulo con el punto medio del lado opuesto se llama:

- A** Bisectriz
- B** Altura
- C** Mediatriz
- D** Mediana

20. Un equipo de baloncesto conta con 11 xogadores, pero unicamente son necesarios 5 para xogar un partido. Cantas alineacións distintas se poderán formar?

Un equipo de baloncesto cuenta con 11 jugadores, pero solo se necesitan 5 para jugar un partido.

¿Cuántas alineaciones distintas se podrán formar?

- A** 55
- B** 120
- C** 462
- D** 30



3. Exercicio de Bioloxía e Xeoloxía

Ejercicio de Biología y Geología

- 21.** En cal das seguintes opcións só se nomean planetas terrestres (rochosos/interiores) do Sistema Solar?

¿En cuál de las siguientes opciones sólo se citan planetas terrestres (rocosos/interiores) del Sistema Solar?

- A Mercurio, Venus, Terra, Marte / *Mercurio, Venus, Tierra, Marte*
- B Xúpiter, Saturno, Urano, Neptuno / *Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno*
- C Mercurio, Urano, Neptuno, Plutón / *Mercurio, Urano, Neptuno, Plutón*
- D Terra, Marte, Xúpiter, Saturno / *Tierra, Marte, Júpiter, Saturno*

- 22.** Cando a Terra está no punto máis próximo ao Sol atopámonos, aproximadamente, no:

Quando la Tierra está en el punto más próximo al Sol nos encontramos, aproximadamente, en el:

- A Solsticio de verán / *Solsticio de verano*
- B Solsticio de inverno / *Solsticio de invierno*
- C Equinoccio de primavera / *Equinoccio de primavera*
- D Equinoccio de outono / *Equinoccio otoño*

- 23.** A capa da atmosfera onde se producen a maioría dos fenómenos meteorolóxicos é a:

La capa de la atmósfera donde se producen la mayoría de los fenómenos meteorológicos es la:

- A Estratosfera / *Estratosfera*
- B Troposfera / *Troposfera*
- C Mesosfera / *Mesosfera*
- D Ionosfera / *Ionosfera*

- 24.** Sinala o consumidor primario.

Señala el consumidor primario.

- A Coello / *Conejo*
- B Moucho / *Búho*
- C Raposo / *Zorro*
- D Quenlla / *Tiburón*

25. O cambio climático prodúcese por:

El cambio climático se produce por:

- A** Un aumento da concentración de elementos radioactivos na atmosfera. / *Un aumento de la concentración de elementos radioactivos en la atmósfera.*
- B** Acumulación de CFCs. / *Acumulación de CFCs.*
- C** Diminución da capa de Ozono. / *Disminución de la capa de ozono.*
- D** Un aumento da concentración de dióxido de carbono na troposfera. / *Un aumento de la concentración de dióxido de carbono en la troposfera.*

26. Indica o lugar onde os sismos son máis fortes e frecuentes.

Indica el lugar donde los terremotos son más fuertes y frecuentes.

- A** Límites transformantes ou pasivos / *Límites transformantes o pasivos*
- B** Límites converxentes ou destrutivos / *Límites convergentes o destructivos*
- C** Límites diverxentes ou constructivos / *Límites divergentes o constructivos*
- D** Límites cóncavos / *Límites cóncavos*

27. O reino caracterizado por **NON ter unha organización celular eucariota é o:**

*El reino caracterizado por **NO** tener una organización celular eucariota es el:*

- A** Protista / *Protista*
- B** Monera / *Monera*
- C** Vexetal / *Vegetal*
- D** Fungi / *Fungi*

28. Que move as placas tectónicas?

¿Qué mueve las placas tectónicas?

- A** As correntes de convección da mesosfera / *Las corrientes de convección de la mesosfera*
- B** A atracción solar / *La atracción solar*
- C** A atracción lunar / *La atracción lunar*
- D** A gravidade / *La gravedad*

29. Un factor limitante da produción primaria é o:

Un factor limitante de la producción primaria es el:

- A** Carbono / *Carbono*
- B** Nitróxeno / *Nitrógeno*
- C** Osíxeno / *Oxígeno*
- D** Silicio / *Silicio*

30. Cales son os bioelementos principais que forman parte da materia viva?

¿Cuáles son los principales biolomenteos que componen la materia viva?

- A** Carbono, hidróxeno, osíxeno e nitróxeno / *Carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno*
- B** Carbono, osíxeno, calcio e hidróxeno / *Carbono, oxígeno, calcio e hidrógeno*
- C** Hidróxeno, osíxeno, calcio e magnesio / *Hidrógeno, oxígeno, calcio y magnesio*
- D** Carbono, hidróxeno, osíxeno e silicio / *Carbono, hidrógeno, oxígeno y silicio*

31. As células eucariotas animais:

Las células eucariotas animales:

- A** Teñen parede celular. / *Tienen pared celular.*
- B** Presentan un vacuolo grande e único. / *Presentan un vacuolo grande y único.*
- C** Albergan o seu material xenético nun orgánulo chamado núcleo. / *Albergan su material genético en un orgánulo llamado núcleo.*
- D** Teñen cloroplastos. / *Tienen cloroplastos.*

32. A xénese de células idénticas á célula nai realízase mediante a:

La génesis de células idénticas a la célula madre se realiza mediante:

- A** Mutacións / *Mutaciones*
- B** Meiose / *Meiosis*
- C** Reprodución sexual / *Reproducción sexual*
- D** Mitose / *Mitosis*

33. O portador da información xenética na maior parte dos seres vivos é/son:

El portador de la información genética en la mayoría de los seres vivos es/son:

- A** Os glúcidos / *Los glúcidos*
- B** As proteínas / *Las proteínas*
- C** O ADN / *El ADN*
- D** O ARN / *El ARN*

34. Se cruzamos, para un determinado carácter, un individuo homocigoto dominante cun homocigoto recesivo:

Si cruzamos, para un determinado carácter, un individuo homocigoto dominante con un homocigoto recesivo:

- A** A súa descendencia será toda igual e expresando o carácter recesivo. / *Su descendencia será toda igual y expresando el carácter recesivo.*
- B** A súa descendencia será toda igual e expresando o carácter dominante. / *Su descendencia será toda igual y expresando el carácter dominante.*
- C** O 50 % da descendencia expresará o carácter dominante e o outro 50 % o carácter recesivo. / *El 50 % de la descendencia expresará el carácter dominante y el otro 50 % el carácter recesivo.*
- D** O 75 % da descendencia expresará o carácter dominante e o 25 % o carácter recesivo. / *El 75 % de la descendencia expresará el carácter dominante y el 25 % el carácter recesivo.*

35. As infeccións víricas:

Las infecciones víricas:

- A** Os virus non producen enfermidades no ser humano, só as bacterias. / *Los virus no producen enfermedades en el ser humano, sólo las bacterias.*
- B** Pódense curar con vacinas. / *Se pueden curar con vacunas.*
- C** Pódense curar con antibióticos. / *Se pueden curar con antibióticos.*
- D** Pódense previr coa inoculación previa da vacina correspondente. / *Se pueden prevenir con la inoculación previa de la vacuna correspondiente.*



4. Exercicio de Física e Química e Tecnoloxía

Ejercicio de Física y Química y Tecnología

- 36.** A pirámide de Guiza foi construída en torno ao ano 2600 a. C. con bloques de pedra de aproximadamente dúas toneladas. Se o coeficiente de rozamento destes bloques co chan era de 0,2 e supoñemos que cada escravo pode exercer unha forza máxima de 600 N, que cantidade de escravos será necesaria para arrastrar un bloque cunha aceleración de $0,1 \text{ m/s}^2$? (Tomar $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

La pirámide de Guiza fue construida en torno al año 2600 a. C. con bloques de piedra de aproximadamente dos toneladas. Si el coeficiente de rozamiento de estos bloques con el suelo era de 0,2 y suponemos que cada esclavo puede ejercer una fuerza máxima de 600 N, ¿qué cantidad de esclavos será necesaria para arrastrar un bloque con una aceleración de $0,1 \text{ m/s}^2$? (Tomar $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

- A 4
- B 7
- C 6
- D 14

- 37.** Segundo a OCU (Organización de Consumidores e Usuarios) unha persoa gasta unha media de 50 litros de auga por unha ducha de cinco minutos. A factura da auga inclúe diversos custos que suman aproximadamente 1,15 € por cada metro cúbico de auga consumida. Canto custa unha ducha de cinco minutos segundo a OCU?

Según la OCU (Organización de Consumidores y Usuarios) una persona gasta de media unos 50 litros de agua por una ducha de cinco minutos. La factura del agua incluye diversos costes que suman aproximadamente 1,15 € por cada metro cúbico de agua consumida. ¿Cuánto cuesta una ducha de cinco minutos según la OCU?

- A 5,75 céntimos de euro
- B 57,5 céntimos de euro
- C 575 céntimos de euro
- D 5,75 euros

- 38.** A masa dun obxecto na superficie terrestre é de 200 kg. Se a aceleración da gravidade na Terra é de $9,8 \text{ m/s}^2$ e en Marte é de $3,7 \text{ m/s}^2$, cal será a masa deste obxecto en Marte?

La masa de un objeto en la superficie terrestre es de 200 kg. Si la aceleración de la gravedad en la Tierra es de $9,8 \text{ m/s}^2$ y en Marte es de $3,7 \text{ m/s}^2$, ¿cuál será la masa de este objeto en Marte?

- A** 740 kg
- B** 1960 kg
- C** 200 kg
- D** 54 kg

- 39.** Un obxecto A e outro B ocupan o mesmo volume, pero A ten o dobre de masa que B. Cal será a relación entre as súas densidades?

Un objeto A y otro B ocupan el mismo volumen, pero A tiene el doble de masa que B. ¿Cuál será la relación entre sus densidades?

- A** $d_A = d_B$
- B** $d_A = d_B/2$
- C** $d_A = 2d_B$
- D** $d_A = 4d_B$

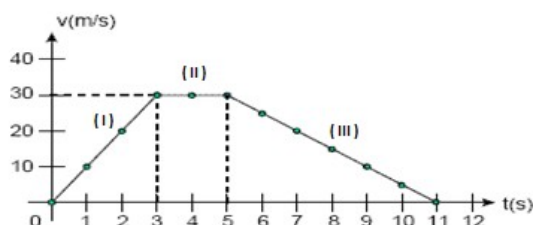
- 40.** Para determinar a velocidade media dun corredor de 100 m lisos, dispoñemos de 5 xuíces cun cronómetro cada un e que miden os seguintes tempos en segundos: 9,58; 9,56; 9,60; 9,57; 9,59. Cal é o erro absoluto na medida do tempo que comete cada xuíz?

Para determinar la velocidad media de un corredor de 100 m lisos, disponemos de 5 jueces con un cronometro cada uno y miden los siguientes tiempos en segundos: 9,58; 9,56; 9,60; 9,57; 9,59. ¿Cuál es el error absoluto en la medida del tiempo que comete cada juez?

- A** Xuíz 1: 0,01; Xuíz 2: 0.01; Xuíz 3: 0.01; Xuíz 4: 0.01; Xuíz 5: 0.01; todos en s / Juez 1: 0,01; Juez 2: 0,01; Juez 3: 0,01; Juez 4: 0,01; Juez 5: 0,01; todos en s
- B** Xuíz 1: 0; Xuíz 2: - 0.02; Xuíz 3: 0.02; Xuíz 4: - 0.01; Xuíz 5: 0.01; todos en s / Juez 1: 0; Juez 2: - 0,02; Juez 3: 0,02; Juez 4: - 0,01; Juez 5: 0,01; todos en s
- C** Xuíz 1: 0; Xuíz 2: 0.02; Xuíz 3: - 0.02; Xuíz 4: 0.01; Xuíz 5: - 0.01; todos en s / Juez 1: 0; Juez 2: 0,02; Juez 3: - 0,02; Juez 4: 0,01; Juez 5: - 0,01; todos en s
- D** Xuíz 1: 0; Xuíz 2: 0,02; Xuíz 3: 0,02; Xuíz 4: 0,01; Xuíz 5: 0,01; todos en s / Juez 1: 0; Juez 2: 0,02; Juez 3: 0,02; Juez 4: 0,01; Juez 5: 0,01; todos en s

41. A seguinte gráfica representa a velocidade dun móbil fronte ao tempo transcorrido. Como a interpretaríamos?

La siguiente gráfica representa la velocidad de un móvil frente al tiempo transcurrido. Como la interpretaríamos?

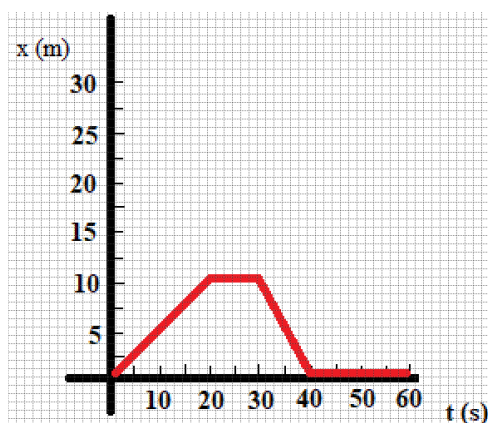


- A** No tramo (I) o móbil ten un MRUA durante 3 s, no tramo (II) MRU durante 2 s e no tramo (III) un MRUA con aceleración negativa ata que se detén en 6 s. / En el tramo (I) el móvil tiene un MRUA durante 3 s, en el tramo (II) MRU durante 2 s y en el tramo (III) un MRUA con aceleración negativa hasta que se detiene en 6 s.
- B** No tramo (I) o móbil sube unha costa en 3 s, no tramo (II) párase 2 s e no tramo (III) baixa a costa en 6 s. / En el tramo (I) el móvil sube una cuesta en 3 s, en el tramo (II) se para 2 s y en el tramo (III) baja la cuesta en 6 s.
- C** No tramo (I) o móbil ten un MRUA durante 3 s, no tramo (II) párase 2 s e no tramo (III) un MRUA con aceleración negativa ata que se detén en 6 s. / En el tramo (I) el móvil tiene un MRUA durante 3 s, en el tramo (II) se para 2 s y en el tramo (III) un MRUA con aceleración negativa hasta que se detiene en 6 s.
- D** No tramo (I) o móbil ten un MRUA durante 3 s, no tramo (II) MRU durante 2 s e no tramo (III) o móbil vai costa abaixo no mesmo percorrido que no tramo (I) en 6 s. / En el tramo (I) el móvil tiene un MRUA durante 3 s, en el tramo (II) MRU durante 2 s y en el tramo (III) el móvil va cuesta abajo el mismo recorrido que en el tramo (I) en 6 s.

42. Na seguinte gráfica represéntase o espazo que percorre un móbil fronte ao tempo que utiliza para percorrelo. Cal é o espazo total percorrido polo móbil nos 60 s?

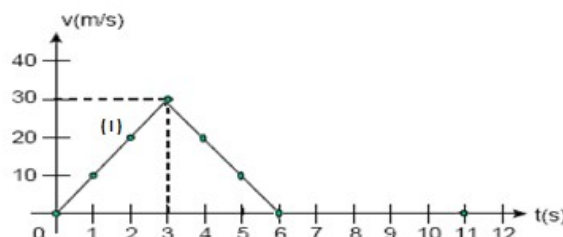
En la siguiente gráfica se representa el espacio que recorre un móvil frente al tiempo que utiliza para recorrerlo. ¿Cuál es el espacio total recorrido por el móvil en los 60 s?

- A** 10 m
- B** 20 m
- C** 0 m
- D** 30 m



43. Que movemento describe a seguinte gráfica?

¿Qué movimiento describe la siguiente gráfica?



- A** Un ciclista que sae da súa casa acada certa velocidade e logo volve ao punto de partida. / *Un ciclista que sale de su casa alcanza cierta velocidad y luego vuelve al punto de partida.*
- B** Unha pelota que sube por efecto dunha patada e logo cae de novo ata o chan. / *Una pelota que sube por efecto de una patada y luego cae de nuevo hasta el suelo.*
- C** Unha mazá que cae desde unha árbore. / *Una manzana que cae desde un árbol.*
- D** Un ciclista que arranca e aumenta a súa velocidade durante 3 s e logo frea durante outros 3 s ata parar. / *Un ciclista que arranca y aumenta su velocidad durante 3 s y luego frena durante otros 3 s hasta parar.*

44. Que é a cadea de caracteres <https://www.edu.xunta.gal/portal/> ?

¿Qué es cadena de caracteres <https://www.edu.xunta.gal/portal/> ?

- A** O enderezo do correo electrónico da Xunta de Galicia. / *La dirección del correo electrónico de la Xunta de Galicia.*
- B** Unha ligazón a un portal onde podes encontrar información de noticias. / *Un enlace a un portal donde puedes encontrar información de noticias.*
- C** A URL (Uniform Resource Locator) dun sitio web. / *La URL (Uniform Resource Locator) de un sitio web.*
- D** A páxina web do Diario Oficial de Galicia. / *La página web del Diario Oficial de Galicia.*

45. Cal dos seguintes **NON** é un buscador en internet?.

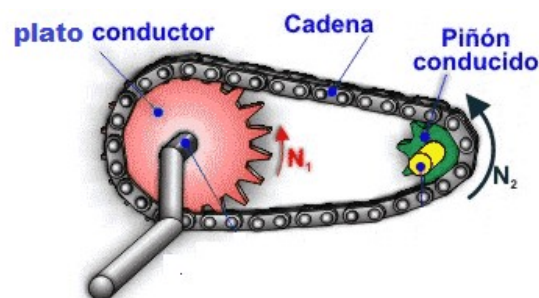
¿Cuál de los siguientes **NO** es un buscador en Internet?

- A** Google
- B** Amazon
- C** Yahoo
- D** Bing

- 46.** Nunha bicicleta o prato (roda motriz) consta de $N_1 = 53$ dentes e o piñón (roda conducida) de $N_2 = 13$ dentes. Se damos 2 voltas aos pedais en cada segundo, cantas voltas dará o piñón en cada segundo?

En una bicicleta el plato (rueda motriz) consta de $N_1 = 53$ dientes y el piñón (rueda conducida) de $N_2 = 13$. Si damos 2 vueltas a los pedales en cada segundo, ¿cuántas vueltas dará el piñón en cada segundo?

- A 26,5 voltas/s / 26,5 vueltas/s
- B 0,45 voltas/s / 0,45 vueltas/s
- C 106 voltas/s / 106 vueltas/s
- D 8,15 voltas/s / 8,15 vueltas/s



- 47.** Cal será a intensidade da corrente que soporta a resistencia dun aparello eléctrico conectado a rede doméstica de 220 V e que consome unha cantidade de enerxía de 0,22 kWh?

¿Cuál será la intensidad de corriente que soporta la resistencia un aparato eléctrico conectado a la red doméstica de 220 V y que consume una cantidad de energía de 0,22 kWh?

- A 10 A
- B 1000 A
- C 1 A
- D 48,4 A

- 48.** Nun recipiente de herbicida pon que se debe mesturar con auga ao 3 %. Se queremos preparar unha mochila para sulfatar con 5 litros de auga e herbicida, que volume de herbicida debemos engadir?

En un recipiente de herbicida pone que se debe mezclar con agua al 3 %. Si queremos preparar una mochila para sulfatar con 5 litros de agua y herbicida, ¿qué volumen de herbicida debemos añadir?

- A 150 cm³
- B 1,5 l
- C 1500 ml
- D 0,15 ml

49. O seguinte símbolo ${}^{31}_{15}\text{P}$ representa:

El siguiente símbolo ${}^{31}_{15}\text{P}$ representa:

- A** O fósforo con 31 protóns, 15 electróns e 15 neutróns. /
El fósforo con 31 protones, 15 electrones y 15 neutrones.
- B** O fósforo con 15 protóns, 15 electróns e 16 neutróns. /
El fósforo con 15 protones, 15 electrones y 16 neutrones.
- C** O potasio con 31 protóns, 15 electróns e 16 neutróns. /
El potasio con 31 protones, 15 electrones y 16 neutrones.
- D** O potasio con 15 protóns, 31 electróns e 15 neutróns. /
El potasio con 15 protones, 31 electrones y 15 neutrones.

50. Que nome recibe o seguinte composto $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$?

¿Qué nombre recibe el siguiente compuesto $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{OH}$?

- A** 2-propen-1-ol
- B** Propenol
- C** Propanol
- D** 1-Propenol

51. Medimos o pH da auga dunha piscina e danos $\text{pH} = 2$. Se queremos que a auga sexa neutra, que debemos facer?

Hemos medido el pH del agua de una piscina y nos ha dado $\text{pH} = 2$. Si queremos que el agua sea neutra, ¿qué debemos hacer?

- A** Engadir unha sustancia básica (hidróxido de sodio) para baixar o pH. /
Añadir una sustancia básica (hidróxido de sodio) para tratar de bajar el pH.
- B** Engadir unha sustancia básica (hidróxido de sodio) para subir o pH. /
Añadir una sustancia básica (hidróxido de sodio) para subir el pH.
- C** Engadir unha sustancia ácida (ácido sulfúrico) para subir o pH. /
Añadir una sustancia ácida (ácido sulfúrico) para subir el pH.
- D** Engadir unha sustancia ácida (ácido sulfúrico) para baixar o pH. /
Añadir una sustancia ácida (ácido sulfúrico) para bajar el pH.



52. Cantos gramos de CO_2 se emiten á atmosfera se queimamos 350 g de pentano (C_5H_{10})? Lembre que unha reacción de combustión é facer reaccionar a substancia con O_2 para dar CO_2 e auga. (Masas atómicas en g/mol: C = 12; O = 16 e H = 1)

¿Cuántos gramos de CO_2 se emiten a la atmósfera si quemamos 100 g de pentano (C_5H_{10})? Recuerde que una reacción de combustión es hacer reaccionar la sustancia con O_2 para dar CO_2 y agua. (Masas atómicas en g/mol: C = 12; O = 16 e H = 1).

- A 44 g
- B 350 g
- C 220 g
- D 1100 g

53. O dióxido de xofre (óxido sulfuroso) combínase co osíxeno gas para obter trióxido de xofre (óxido sulfúrico). Cantos moles de osíxeno necesitamos para obter 40 moles de trióxido de xofre a partir de dióxido de xofre en exceso? (Masas atómicas en g/mol: S = 32; O = 16)

El dióxido de azufre (óxido sulfuroso) se combina con oxígeno gas para obtener trióxido de azufre (óxido sulfúrico). ¿Cuántos moles de oxígeno necesitamos para obtener 40 moles de trióxido de azufre a partir de dióxido de azufre en exceso? (Masas atómicas en g/mol: S = 32; O = 16)

- A 40 moles
- B 2 moles
- C 20 moles
- D 1 mol

54. Cando limpamos unha ferida con auga osixenada (H_2O_2) descomponse en auga (H_2O) e osíxeno gas (O_2). Cantos moles de osíxeno se producen se usamos 10 moles de auga osixenada para limpar a ferida? (Masas atómicas en g/mol: H = 1; O = 16)

Cuando limpiamos una herida con agua oxigenada (H_2O_2) se descompone en agua (H_2O) y oxígeno gas (O_2). ¿Cuántos moles de oxígeno se producen si usamos 10 moles de agua oxigenada para limpiar la herida? (Masas atómicas en g/mol: H = 1; O = 16)

- A 20 moles
- B 10 moles
- C 1 mol
- D 5 moles



- 55.** O proceso de corrosión do ferro consiste en que este reaccione coa auga e co osíxeno gas (O_2) da atmosfera para dar trióxido de diferro (óxido férrico) e auga. Se temos un parafuso de 279 g, cal será súa masa cando estea totalmente oxidado? (Masas atómicas en g/mol: Fe = 55.8; O = 16 e H = 1).

El proceso de corrosión del hierro consiste en que este reaccione con el agua y con el oxígeno gas (O_2) de la atmosfera para dar trióxido de dihierro (óxido férrico) y agua. Si tenemos un tornillo de 279 g ¿cuál será su masa cuando esté totalmente oxidado? (Masas atómicas en g/mol: Fe = 55.8; O = 16 e H = 1)

-
- A** 399 g
B 279 g
C 329 g
D 429 g