

Ámbito

Científico-tecnolóxico (modelo A)

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ 1º apelido <i>1^{er} apellido</i> | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ 2º apelido <i>2º apellido</i> | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Nome <i>Nombre</i> | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ 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. Cal é a fracción que representa a sexta parte do número $0,0\overline{5}$?
-

¿Cuál es la fracción que representa la sexta parte del número $0,0\overline{5}$?

- A $\frac{1}{120}$
- B $\frac{1}{108}$
- C $\frac{1}{54}$
- D $\frac{1}{3}$

2. Unha tenda rebaixa un determinado artigo un 25%. Máis tarde decide cobrar unicamente os dous terzos do seu novo valor. Que fracción expresa o novo prezo de venda?
-

Una tienda rebaja un determinado artículo un 25%. Más tarde decide cobrar únicamente los dos tercios de su nuevo valor. ¿Qué fracción expresa el nuevo precio de venta?

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

3. Realizamos o plano dunha casa a escala 1:75. Se a altura dunha porta é de 2,25 m, que altura terá no plano?
-

Realizamos el plano de una casa a escala 1:75. Si la altura de una puerta es de 2,25 m, ¿qué altura tendrá en el plano?

- A 2,25 cm
- B 3 cm
- C 30 cm
- D 75 cm

4. Calcule e simplifique: $\sqrt{27} - \sqrt{12} - \sqrt{3}$.
-

Calcule y simplifique: $\sqrt{27} - \sqrt{12} - \sqrt{3}$.

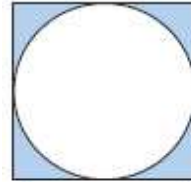
- A 0
- B 1
- C $\sqrt{3}$
- D $\sqrt{12}$



5. Calcule a área da parte sombreada da figura sabendo que o lado do cadrado mide 6 cm. Considere $\pi = 3,14$.

Calcule el área de la parte sombreada de la figura sabiendo que el lado del cuadrado mide 6 cm. Considere $\pi = 3,14$.

- A 6 cm^2
- B $7,74 \text{ cm}^2$
- C $17,2 \text{ cm}^2$
- D 18 cm^2



6. Un neno ten 12 € de paga semanal e gasta 6,50 € cada semana. Se quere comprar un teléfono móbil que vale 132 €, canto tempo tardará en aforrar o diñeiro necesario?

Un niño tiene 12 € de paga semanal y gasta 6,50 € cada semana. Si quiere comprar un teléfono móvil que vale 132 €, ¿cuánto tiempo tardará en ahorrar el dinero necesario?

- A 11 semanas.
- B 20 semanas.
- C 24 semanas.
- D 48 semanas.

7. Lanzamos dous dados e sumamos os seus puntos. Calcule a probabilidade de que a suma obtida sexa 10.

Lanzamos dos dados y sumamos sus puntos. Calcule la probabilidad de que la suma obtenida sea 10.

- A $\frac{1}{18}$
- B $\frac{1}{12}$
- C $\frac{5}{36}$
- D $\frac{5}{18}$

8. Calcule o dobre do ángulo suplementario de $\hat{B} = 40^\circ 40' 40''$.

Calcule el doble del ángulo suplementario de $\hat{B} = 40^\circ 40' 40''$.

- A $98^\circ 38' 40''$
- B $98^\circ 40' 40''$
- C $278^\circ 38' 40''$
- D $278^\circ 40' 40''$

9. O punto de corte das alturas dun triángulo chámase:

El punto de corte de las alturas de un triángulo se llama:

- A Ortocentro.
- B Baricentro.
- C Circuncentro.
- D Incentro.



10. Efectúe e simplifique: $(-4xy^2 + 9xy^2) : (3xy + 2xy)$.

Efectúe y simplifique: $(-4xy^2 + 9xy^2) : (3xy + 2xy)$.

- A y
- B x
- C y^2
- D $\frac{35y}{6}$

11. Un incendio queimou unha superficie de 18 ha 150 a 1900 ca. Cantas áreas se queimaron?

Un incendio quemó una superficie de 18 ha 150 a 1900 ca. ¿Cuántas áreas se quemaron?

- A 349 a
- B 3850 a
- C 1950,19 a
- D 1969 a

12. Unha billa tarda en encher un depósito 2 horas, outra billa tarda en encher o mesmo depósito 6 horas. Canto tempo tardarán en enchelo as dúas xuntas?

Un grifo tarda en llenar un depósito 2 horas, otro grifo tarda en llenar el mismo depósito 6 horas. ¿Cuánto tiempo tardarán en llenarlo los dos juntos?

- A 1h 30 min
- B 1h 50 min
- C 4h
- D 8h

13. Un comerciante acode a uns almacéns cada 6 días, e outro, cada 9 días. Se coinciden o día 2 de xaneiro, que día volverán coincidir?

Un comerciante acude a unos almacenes cada 6 días, y otro, cada 9 días. Si coinciden el día 2 de enero, ¿qué día volverán a coincidir?

- A 14 de xaneiro.
14 de enero.
- B 20 de xaneiro.
20 de enero.
- C 25 de xaneiro.
25 de enero.
- D 31 de xaneiro.
31 de enero.

14. De cantas formas distintas poden sentarse 4 persoas nun banco de catro prazas?

¿De cuántas formas distintas pueden sentarse 4 personas en un banco de cuatro plazas?

- A 8
- B 12
- C 24
- D 36



15. Ao lanzar 100 veces un dado numerado do 1 ao 6, os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 obtivéronse 12, 20, 10, 15, 20 e 23 veces, respectivamente. Calcule a súa media.

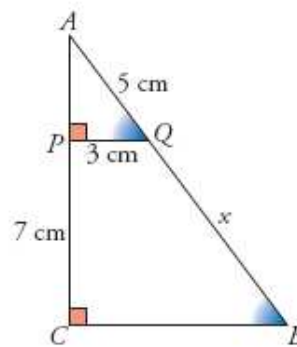
Al lanzar 100 veces un dado numerado del 1 al 6, los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6, se obtuvieron 12, 20, 10, 15, 20 y 23 veces, respectivamente. Calcule su media.

- A 3
- B 3,5
- C 3,8
- D 6

16. Calcule o valor do segmento \overline{QB} .

Calcule el valor del segmento \overline{QB} .

- A 6,5 cm
- B 8 cm
- C 8,75 cm
- D 11 cm



$$\begin{aligned}\overline{AQ} &= 5 \text{ cm} \\ \overline{PQ} &= 3 \text{ cm} \\ \overline{PC} &= 7 \text{ cm}\end{aligned}$$

17. Calcule as raíces da seguinte ecuación de segundo grao: $x^2 + 4x - 12 = 0$.

Calcule las raíces de la siguiente ecuación de segundo grado: $x^2 + 4x - 12 = 0$.

- A 2 y -6
- B 2 y 6
- C -2 y -6
- D -2 y 6

18. Un bolígrafo e un lapis custan xuntos 6 €. Se o bolígrafo custa 5 € máis que o lapis, canto custa o lapis?

Un bolígrafo y un lápiz cuestan juntos 6 €. Si el bolígrafo cuesta 5 € más que el lápiz, ¿cuánto cuesta el lápiz?

- A 0,25 €
- B 0,5 €
- C 0,75 €
- D 1 €

19. Calcule a ecuación da recta que pasa polo punto P (2, 1) e é paralela á recta $y = 4x - 5$.

Calcule la ecuación de la recta que pasa por el punto P (2, 1) y es paralela a la recta $y = 4x - 5$.

- A $y = 4x - 7$
- B $y = -4x + 9$
- C $y = 2x + 1$
- D $y = x + 1$



20. Exprese como potencia única: $\frac{a^{-5} \cdot (a^3 \cdot a)^2}{a^{-4} \cdot a^4}$

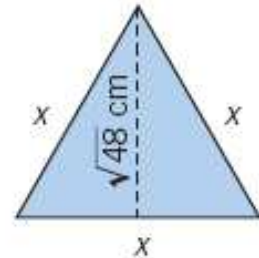
Exprese como potencia única: $\frac{a^{-5} \cdot (a^3 \cdot a)^2}{a^{-4} \cdot a^4}$

- A a^{-3}
- B a^{-2}
- C a^2
- D a^3

21. Calcule o perímetro dun triángulo equilátero de altura $\sqrt{48}$ cm.

Calcule el perímetro de un triángulo equilátero de altura $\sqrt{48}$ cm.

- A $\sqrt{48}$ cm
- B 8 cm
- C 16 cm
- D 24 cm



22. Efectúe e simplifique: $(x+2y)^2 - (x-2y)^2$.

Efectúe y simplifique: $(x+2y)^2 - (x-2y)^2$.

- A 0
- B $8y^2$
- C $4xy$
- D $8xy$

23. Tres amigos compran lotería por valor de 15 €. O primeiro pon 3 €, o segundo 4 € e o terceiro 8 €. Obteñen un premio de 3000 € e deciden repartilo de forma proporcional ao que puxo cada un. Canto lle corresponde ao que puxo 4 €?

Tres amigos compran lotería por valor de 15 €. El primero pone 3 €, el segundo 4 € y el tercero 8 €. Obtienen un premio de 3000 € y deciden repartirlo de forma proporcional a lo que puso cada uno. ¿Cuánto le corresponde al que puso 4 €?

- A 600 €
- B 800 €
- C 1000 €
- D 1600 €

24. Escriba a función que asocia a cada número real a súa terceira parte máis o seu oposto.

Escriba la función que asocia a cada número real su tercera parte más su opuesto.

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



25. Se duplicamos o lado dun cadrado, a súa superficie aumenta en 243 cm^2 . Calcule o seu lado.

Si duplicamos el lado de un cuadrado, su superficie aumenta en 243 cm^2 . Calcule su lado.

- A 60,75
- B 18
- C 9
- D 36

3. Proba de ciencias da natureza

26. As plantas que presentan flores e forman froitos denomínanse:

Las plantas que presentan flores y forman frutos se denominan:

- A Criptógamas.
Criptógamas.
- B Anxiospermas.
Angiospermas.
- C Ximnospermas.
Gimnospermas.
- D Monocotiledóneas
Monocotiledóneas

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

28. A principal función do tecido epitelial é a de:

La principal función del tejido epitelial es la de:

- A Transporte.
Transporte.
- B Coordinación.
Coordinación.
- C Protección.
Protección.
- D Motórica.
Motórica.



29. 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.

30. A biocenose é:

La biocenosis es:

- A** O espazo ocupado pola comunidade.
El espacio ocupado por la comunidad.
- B** O conxunto de organismos vivos dun ecosistema e as relacións entre eles.
El conjunto de organismos vivos de un ecosistema y las relaciones entre ellos.
- C** A ciencia que estuda os ecosistemas.
La ciencia que estudia los ecosistemas.
- D** O conxunto de organismos, o lugar onde viven e as condicións fisicoquímicas con que interactúan.
El conjunto de organismo, el lugar donde viven y las condiciones fisicoquímicas con que interactúan.

31. 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.

32. Denomínase cariotipo ao conxunto de cromosomas dunha especie determinada. As células humanas posúen:

Se denomina cariotipo al conjunto de cromosomas de una especie determinada. Las células humanas poseen:

- A** 23 cromosomas.
23 cromosomas.
- B** 32 pares de cromosomas.
32 pares de cromosomas.
- C** 22 cromosomas.
22 cromosomas.
- D** 23 pares de cromosomas
23 pares de cromosomas.



33. Os alimentos reguladores atópanse:

Los alimentos reguladores se encuentran:

- A** Na carne.
En la carne.
- B** Na froita e nas verduras.
En la fruta y las verduras.
- C** No peixe.
En el pescado.
- D** Nos cereais.
En los cereales.

34. A explotación incontrolada dos recursos pesqueiros mariños produce:

La explotación incontrolada de los recursos pesqueros marinos produce:

- A** Aumento de prezos.
Aumento de precios.
- B** Aumento de especies.
Aumento de especies.
- C** Sobrepesca.
Sobrepesca.
- D** Aumento do tamaño das capturas.
Aumento del tamaño de las capturas.

35. A simbiose é un tipo de relación interespecífica onde as especies saen:

La simbiosis 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.

36. Un avión aumenta uniformemente a súa velocidade de 15 m/s a 55 m/s en 20 s. Cal foi a súa aceleración?

Un avión aumenta uniformemente su velocidad de 15 m/s a 55 m/s en 20 s. ¿Cuál fue su aceleración?

- A** 0,6 m/s²
- B** 1,5 m/s²
- C** 2,0 m/s²
- D** 3,0 m/s²

37. Unha disolución de 800 ml contén 60 ml de etanol (alcohol). Cal é a concentración da disolución en porcentaxe en volume?

Una disolución de 800 ml contiene 60 ml de etanol (alcohol). ¿Cuál es la concentración de la disolución en porcentaje en volumen?

- A** 6,9 %
- B** 7,5 %
- C** 13,3 %
- D** 14,3 %



38. Desde unha altura de 8 m déixase caer un bloque de 3 kg, inicialmente en repouso, ao longo dunha costa ondulada sen rozamento. Cal será a súa velocidade cando chegue ao punto C do percorrido? Dato: $g=9,8 \text{ m/s}^2$.

Desde una altura de 8 m se deja caer un bloque de 3 kg, inicialmente en reposo, a lo largo de una cuesta ondulada sin rozamiento. ¿Cuál será su velocidad cuando llegue al punto C del recorrido?

Dato: $g=9,8 \text{ m/s}^2$.

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



39. Un esquiador de 80 kg deslízase sobre a neve con dous esquís de $0,07 \text{ m}^2$ de superficie cada un. Que presión exerce o esquiador sobre a neve? Dato: $g=9,8 \text{ N/kg}$.

Un esquiador de 80 kg se desliza sobre la nieve con dos esquís de $0,07 \text{ m}^2$ de superficie cada uno. ¿Qué presión ejerce el esquiador sobre la nieve? Dato: $g=9,8 \text{ N/kg}$.

- A 5.600 Pa
- B 11.200 Pa
- C 14.300 Pa
- D 15.200 Pa

40. Dous corpos deslízanse por unha superficie horizontal sen rozamento, con velocidades constantes de 20 m/s e 50 m/s respectivamente. Para manter esas velocidades necesítase...

Dos cuerpos se deslizan por una superficie horizontal sin rozamiento, con velocidades constantes de 20 m/s y 50 m/s respectivamente. Para mantener esas velocidades se necesita...

- A Exercer unha forza maior sobre o segundo corpo.
Ejercer una fuerza mayor sobre el segundo cuerpo.
- B Exercer a mesma forza sobre os dous corpos.
Ejercer la misma fuerza sobre los dos cuerpos.
- C Non exercer ningunha forza.
No ejercer ninguna fuerza.
- D Exercer unha forza maior sobre o primeiro corpo.
Ejercer una fuerza mayor sobre el primer cuerpo.

41. O valor da forza de atracción entre un corpo de 50 kg e outro de masa descoñecida é 25 N. Conociendo que están separados por unha distancia de $13,34 \cdot 10^{-5} \text{ m}$, calcule a masa do segundo corpo. Dato: $G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$.

El valor de la fuerza de atracción entre un cuerpo de 50 kg y otro de masa desconocida es 25 N. Conociendo que están separados por una distancia de $13,34 \cdot 10^{-5} \text{ m}$, calcule la masa del segundo cuerpo.

Dato: $G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$.

- A 133,4 kg
- B 158,6 kg
- C 374,5 kg
- D 499,2 kg



42. O trióxido de xofre, SO_3 , obtense a partir do dióxido de xofre, SO_2 , de acordo coa seguinte reacción química: $\text{SO}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$. Cantos moles de osíxeno, O_2 , reaccionarán para obter 2 moles de trióxido de xofre?

El trióxido de azufre, SO_3 , se obtiene a partir del dióxido de azufre, SO_2 , de acuerdo con la siguiente reacción química: $\text{SO}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$. ¿Cuántos moles de oxígeno, O_2 , reaccionarán para obtener 2 moles de trióxido de azufre?

- A** 0,5 moles.
B 1 mol.
C 3 moles.
D 8 moles.
43. Un cilindro échese con 50 ml dun gas a 25 °C. Canto ocupará o gas, a presión constante, cando a temperatura sexa 75 °C?

Un cilindro se llena con 50 ml de un gas a 25 °C. ¿Cuánto ocupará el gas, a presión constante, cuando la temperatura sea 75 °C?

- A** 12,7 ml
B 26,8 ml
C 58,4 ml
D 150 ml
44. Os isótopos dun elemento químico posúen o mesmo...

Los isótopos de un elemento químico poseen el mismo...

- A** Número másico.
Número másico.
B Número atómico.
Número atómico.
C Número de neutróns.
Número de neutrones.
D Número de electróns.
Número de electrones.
45. O calcio, elemento químico, está situado no grupo 2 da táboa periódica; polo tanto é un...

El calcio, elemento químico, está situado en el grupo 2 de la tabla periódica; por lo tanto es un...

- A** Alcalino.
Alcalino.
B Halóxeno.
Halógeno.
C Gas nobre.
Gas noble.
D Alcalinotérreo.
Alcalinotérreo.



4. Proba de tecnoloxía

46. As vistas principais dun obxecto denomínanse:

Las vistas principales de un objeto se denominan:

A Alzado, dianteira e perfil.

Alzado, delantera y perfil.

B Dianteira, traseira e perfil.

Delantera, trasera y perfil.

C Alzado, planta e perfil.

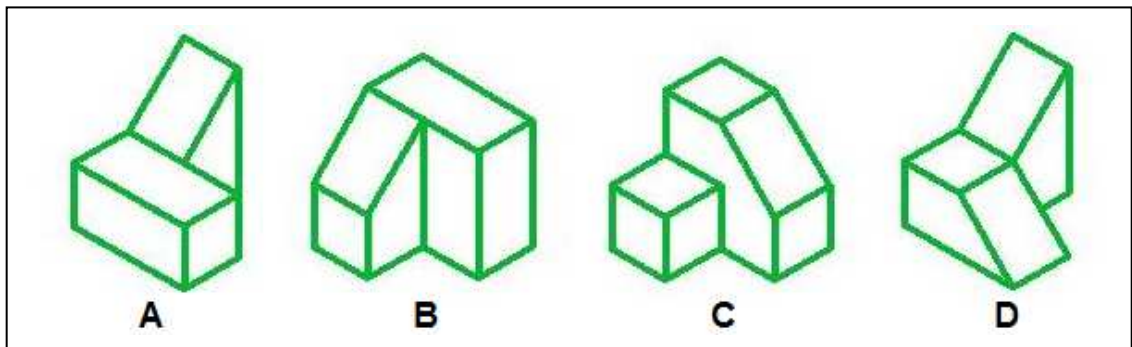
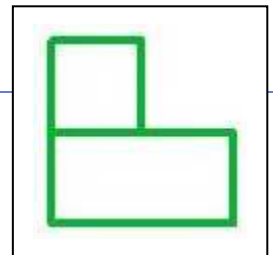
Alzado, planta y perfil.

D Perfís.

Perfiles.

47. A vista da planta representada no cuadro corresponde...

La vista de la planta representada en el cuadro corresponde...



A Ao obxecto A.

Al objeto A.

B Ao obxecto B.

Al objeto B.

C Ao obxecto C.

Al objeto C.

D Ao obxecto D.

Al objeto D.



48. Nunha estrutura os piares están sometidos principalmente ao esforzo de:

En una estructura los pilares están sometidos principalmente al esfuerzo de:

- A** Tracción.
- B** Flexión.
- C** Compresión.
- D** Torsión.

49. O morteiro é:

El mortero es:

- A** Unha mestura de cemento, pedra, grava e auga.
Una mezcla de cemento, piedra, grava y agua.
- B** Unha mestura de cemento, area e auga.
Una mezcla de cemento, arena y agua.
- C** Un material cerámico.
Un material cerámico.
- D** Un plástico moi resistente.
Un plástico muy resistente.

50. O bronce é unha aliaxe formada polos seguintes metais:

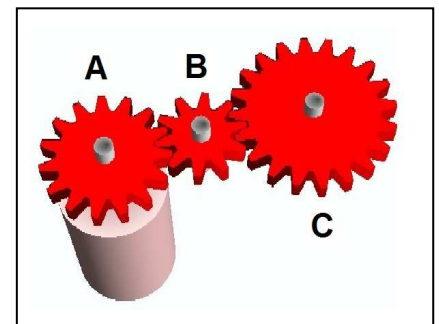
El bronce es una aleación formada por los siguientes metales:

- A** Cobre e cinc.
Cobre y cinc.
- B** Cobre e estaño.
Cobre y estaño.
- C** Cinc e chumbo.
Cinc y plomo.
- D** Cinc e aluminio.
Cinc y aluminio.

51. A función da roda central (B) desta engrenaxe consiste en...

La función de la rueda central (B) de este engranaje consiste en...

- A** Aumentar a velocidade.
Aumentar la velocidad.
- B** Reducir a velocidade.
Reducir la velocidad.
- C** Permitir que as rodas A e C xiren no mesmo sentido.
Permitir que las ruedas A y C giren en el mismo sentido.
- D** Conseguir que as rodas A e C xiren en sentido contrario.
Conseguir que las ruedas A y C giren en sentido contrario.

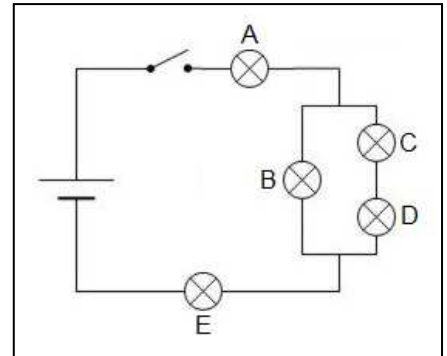




52. Indique que lámpadas deste circuito lucirán se se funde a lámpara C.

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

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



53. O kWh é unha unidade de...

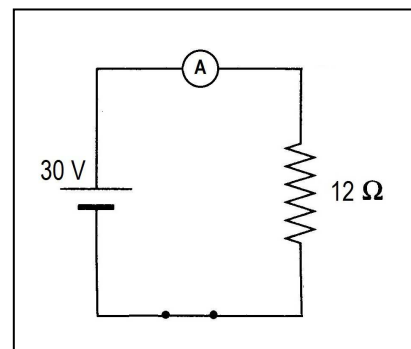
El kWh es una unidad de...

- A** Enerxía.
Energía.
- B** Potencia.
Potencia.
- C** Resistencia.
Resistencia.
- D** Intensidade.
Intensidad.

54. Calcule a intensidade da corrente eléctrica no circuíto representado na figura.

Calcule la intensidad de la corriente eléctrica en el circuito representado en la figura.

- A** 0,4 A
- B** 2,5 A
- C** 18 A
- D** 360 A





55. A misión do interruptor diferencial do quadro de distribución da instalación eléctrica dunha vivenda consiste en...

La misión del interruptor diferencial del cuadro de distribución de la instalación eléctrica de una vivienda consiste en...

- A** Limitar a potencia da corrente eléctrica para que non sobrepase a potencia contratada.
Limitar la potencia de la corriente eléctrica para que no sobrepase la potencia contratada.
- B** Controlar a potencia da corrente eléctrica en cada un dos circuitos da instalación.
Controlar la potencia de la corriente eléctrica en cada uno de los circuitos de la instalación.
- C** Diminuír o paso da corrente eléctrica no caso de que se produza un cortocircuíto.
Disminuir el paso de la corriente eléctrica en caso de que se produzca un cortocircuito.
- D** Protexernos de contactos eléctricos accidentais e de pequenas fugas de corrente.
Protegernos de contactos eléctricos accidentales y de pequeñas fugas de corriente.