

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 dos seguintes números é un número primo?

¿Cuál de los siguientes números es un número primo?

- A** 21
- B** 43
- C** 65
- D** 77

2. Calcule o cociente resultante de dividir o mínimo común múltiplo entre o máximo común divisor dos números 18 e 24.

Calcule el cociente resultante de dividir el mínimo común múltiplo entre el máximo común divisor de los números 18 y 24.

- A** 4
- B** 6
- C** 12
- D** 18

3. Por un televisor que custa 840 € pagamos 672 €. Que porcentaxe de desconto nos aplicaron?

Por un televisor que cuesta 840 € pagamos 672 €. ¿Qué porcentaje de descuento nos aplicaron?

- A** 10 %
- B** 12 %
- C** 20 %
- D** 80 %

4. 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** (0, -2)
- C** (0, 0)
- D** (1, -1)



5. Exprese como potencia única: $\frac{x^{-5}}{x^2} : \frac{x^0}{(x^3)^2}$

Exprese como potencia única: $\frac{x^{-5}}{x^2} : \frac{x^0}{(x^3)^2}$

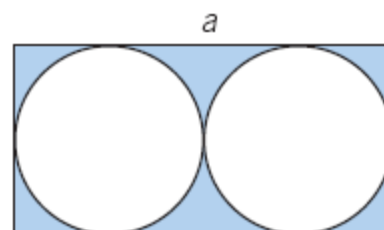
- A** x^{-2}
B x^{-1}
C x^0
D x^2
6. Cantas plaquetas cadradas do maior tamaño posible podemos poñer nunha aula rectangular de 12 m de longo e 10 m de ancho?

¿Cuántas plaquetas cuadradas del mayor tamaño posible podemos poner en un aula rectangular de 12 m de largo y 10 m de ancho?

- A** 10
B 20
C 30
D 40
7. Na seguinte figura, a base “a” do rectángulo mide 10 cm. Canto vale a área sombreada? (Considere $\pi = 3,14$).

En la siguiente figura, la base “a” del rectángulo mide 10 cm. ¿Cuánto vale el área sombreada? (Considere $\pi = 3,14$).

- A** $10,75 \text{ cm}^2$
B 25 cm^2
C 50 cm^2
D $60,75 \text{ cm}^2$



8. Dous ángulos dun triángulo miden: $\hat{A} = 36^\circ 45' 58''$ e $\hat{B} = 31^\circ 27' 37''$. Calcule a medida do terceiro ángulo.

Dos ángulos de un triángulo miden: $\hat{A} = 36^\circ 45' 58''$ e $\hat{B} = 31^\circ 27' 37''$. Calcule la medida del tercer ángulo.

- A** $5^\circ 18' 21''$
B $21^\circ 46' 25''$
C 90°
D $111^\circ 46' 25''$



9. Cantas hectáreas son 2 km^2 ?

¿Cuántas hectáreas son 2 km^2 ?

- A 2
- B 20
- C 200
- D 2000

10. O punto de corte das tres alturas dun triángulo denomínase:

El punto de corte de las tres alturas de un triángulo se denomina:

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

11. Se temos 5 pantalóns e 8 camisas, de cantas formas distintas podemos vestirmos?

Si tenemos 5 pantalones y 8 camisas, ¿de cuántas formas distintas podemos vestirmos?

- A 13
- B 26
- C 20
- D 40

12. Calcule: $\left[\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) - 2 \cdot \left(\frac{2}{3} \right) \right]$

Calcule: $\left[\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) - 2 \cdot \left(\frac{2}{3} \right) \right]$

- A $-\frac{4}{3}$
- B $-\frac{1}{3}$
- C $\frac{1}{6}$
- D $\frac{1}{3}$

13. O dividendo dunha división é 210. Sabendo que o cociente é 10 e que o divisor é o dobre do resto, calcule o divisor.

El dividendo de una división es 210. Sabiendo que el cociente es 10 y que el divisor es el doble del resto, calcule el divisor.

- A 10
- B 20
- C 30
- D 50



14. Cal é a ecuación da recta que pasa pola orixe de coordenadas e que é perpendicular á recta $x-y=0$?

¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el origen de coordenadas y que es perpendicular a la recta $x-y=0$?

- A $-x-y=1$
- B $-x+y=0$
- C $x-y=1$
- D $x+y=0$

15. As notas que obtivo o alumnado de 3ºA nun exame de matemáticas veñen recollidas na táboa adxunta. Calcule a nota media.

Las notas que obtuvo el alumnado de 3ºA en un examen de matemáticas vienen recogidas en la tabla adjunta. Calcule la nota media.

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

Nota	3	4	5	6	7
Nº de alumnos / alumnas	3	2	3	1	1

16. A suma das solucións da ecuación $(x-1) \cdot (x-2)=0$ é igual a:

La suma de las soluciones de la ecuación $(x-1) \cdot (x-2)=0$ es igual a:

- A -3
- B -1
- C 1
- D 3

17. As dimensións dun campo de fútbol son 70 e 100 m, respectivamente. Cal é a superficie dun fútbolín feito a escala 1:100?

Las dimensiones de un campo de fútbol son 70 y 100 m, respectivamente. ¿Cuál es la superficie de un fútbolín hecho a escala 1:100?

- A $0,7 \text{ m}^2$
- B 7 m^2
- C 10 m^2
- D 100 m^2

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

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

- A $4xy$
- B $2y^2$
- C $2x^2$
- D $2xy$



19. Nunha escola infantil hai 10 nenos e 12 nenas. Se 7 nenos saben andar e 7 nenas non saben andar, calcule a probabilidade de que, elixido un deles ao chou, sexa neno e non saiba andar.

En una escuela infantil hay 10 niños y 12 niñas. Si 7 niños saben andar y 7 niñas no saben andar, calcule la probabilidad de que, elegido uno de ellos al azar, sea niño y no sepa andar.

- A $\frac{3}{22}$
B $\frac{3}{11}$
C $\frac{7}{22}$
D $\frac{5}{11}$

20. Exprese en notación científica nove milésimas máis catro dezmilésimas.

Exprese en notación científica nueve milésimas más cuatro diezmilésimas.

- A $9,4 \cdot 10^{-4}$
B $13 \cdot 10^{-4}$
C $9,4 \cdot 10^{-3}$
D $13 \cdot 10^{-3}$

21. Calcule o perímetro dun hexágono regular inscrito nunha circunferencia de radio 5 cm.

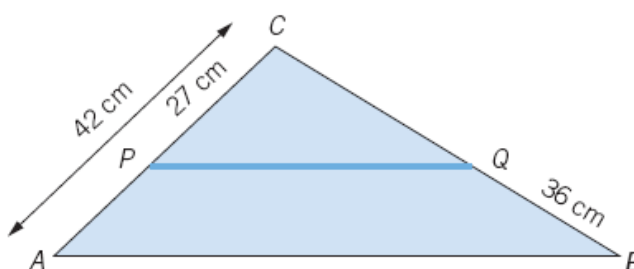
Calcule el perímetro de un hexágono regular inscrito en una circunferencia de radio 5 cm.

- A 24 cm
B 25 cm
C 30 cm
D 10π cm

22. Na seguinte figura $\overline{AC} = 42$ cm, $\overline{PC} = 27$ cm e $\overline{QB} = 36$ cm., calcule \overline{BC} .

En la siguiente figura $\overline{AC} = 42$ cm, $\overline{PC} = 27$ cm e $\overline{QB} = 36$ cm., calcule \overline{BC} .

- A 42 cm
B 53,5 cm
C 56 cm
D 100,8 cm





- 23.** Nunha circunferencia de 10 cm de diámetro trazamos unha corda de 6 cm de lonxitude. A que distancia do centro da circunferencia está o punto medio da corda?

En una circunferencia de 10 cm de diámetro trazamos una cuerda de 6 cm de longitud. ¿A qué distancia del centro de la circunferencia está el punto medio de la cuerda?

- A** 1,5 cm
- B** 3 cm
- C** 4 cm
- D** 5 cm

- 24.** Cal dos seguintes intervalos: $(-3, 4)$, $[-3, 4)$, $(-2, 5)$, $[-10, -5)$ contén máis números enteiros?

¿Cuál de los siguientes intervalos: $(-3, 4)$, $[-3, 4)$, $(-2, 5)$, $[-10, -5)$ contiene más números enteros?

- A** $(-3, 4)$
- B** $[-3, 4)$
- C** $(-2, 5)$
- D** $[-10, -5)$

- 25.** Calcule o produto das solucións das seguintes ecuacións: $\frac{x-1}{2} + x = 1$; $(3x-3) - (2x+1) = -3$.

Calcule el producto de las soluciones de las siguientes ecuaciones: $\frac{x-1}{2} + x = 1$; $(3x-3) - (2x+1) = -3$.

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

3. Proba de ciencias da natureza

- 26.** Os consumidores primarios son os animais que se alimentan:

Los consumidores primarios son los animales que se alimentan:

- A** Doutros animais.
De otros animales.
- B** De vexetais exclusivamente.
De vegetales exclusivamente.
- C** De animais e vexetais.
De animales y vegetales.
- D** De substancias inorgánicas.
De sustancias inorgánicas.



27. A parede celular de celulosa é característica das células:

La pared celular de celulosa es característica de las células:

- A** Animais.
Animales.
- B** Eucariotas.
Eucariotas.
- C** Vexetais.
Vegetales.
- D** Procariotas.
Procariotas.

28. Os átomos que teñen o mesmo número atómico pero diferente número másico denomínanse:

Los átomos que tienen el mismo número atómico pero diferente número másico se denominan:

- A** Isótopos.
Isótopos.
- B** Catións.
Cationes.
- C** Anións.
Aniones.
- D** Neutróns.
Neutrones.

29. As bacterias son un grupo de organismos sen núcleo diferenciado agrupadas no reino:

Las bacterias son un grupo de organismos sin núcleo diferenciado agrupadas en el reino:

- A** Protista.
Protista.
- B** Animal.
Animal.
- C** Procariota.
Procariota.
- D** Monera.
Monera.

30. 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.



31. O método máis axeitado para previr as enfermidades de transmisión sexual é:

El método más adecuado para prevenir las enfermedades de transmisión sexual es:

- A** O uso de antibióticos.
El uso de antibióticos.
- B** O preservativo.
El preservativo.
- C** O dispositivo intrauterino (DIU).
El dispositivo intrauterino (DIU).
- D** A vasectomía.
La vasectomía.

32. Os orgánulos celulares onde se realiza a respiración denomínanse:

Los orgánulos celulares donde se realiza la respiración se denominan:

- A** Mitocondrias.
- B** Lisosomas.
- C** Centrosomas.
- D** Cloroplastos.

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

34. A rexión que une as dúas cromátidas dun cromosoma denomínase:

La región que une las dos cromátidas de un cromosoma se denomina:

- A** Cariotipo.
- B** Gameto.
- C** Autosoma.
- D** Centrómero.



35. As meninxes son unhas membranas que recobren e protexen:

Las meninges son unas membranas que recubren y protegen:

A O aparato respiratorio.

El aparato respiratorio.

B O sistema circulatorio.

El sistema circulatorio.

C O sistema nervioso.

El sistema nervioso.

D O aparato excretor.

El aparato excretor.

36. Un tren circula a 30 m/s. Nun determinado momento, o maquinista acciona o freo e o tren percorre 300 metros ata deterse. Canto tempo tardou o tren en parar desde o momento da freada?

Un tren circula a 30 m/s. En un determinado momento, el maquinista acciona el freno y el tren recorre 300 metros hasta detenerse. ¿Cuánto tiempo tardó el tren en parar desde el momento de la frenada?

A 10 s

B 15 s

C 20 s

D 25 s

37. Un corpo pesa 147 N nun lugar onde a gravidade é de $9,8 \text{ m/s}^2$. Cal sería o valor da súa masa nun lugar onde a gravidade tivese un valor de $1,6 \text{ m/s}^2$?

Un cuerpo pesa 147 N en un lugar donde la gravedad es de $9,8 \text{ m/s}^2$. ¿Cuál sería el valor de su masa en un lugar donde la gravedad tuviese un valor de $1,6 \text{ m/s}^2$?

A 15 kg

B 24 kg

C 43 kg

D 55 kg

38. Un helicóptero de 8000 kg ascende en dous minutos a unha altura de 600 m. Que potencia desenvolveu o motor? Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

Un helicóptero de 8000 kg asciende en dos minutos a una altura de 600 m. ¿Qué potencia desarrolló el motor? Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

A 392 kw

B 433 kw

C 478 kw

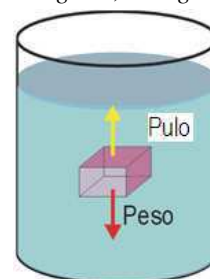
D 527 kw



39. O bloque de madeira da figura, de lados $15 \times 15 \times 10$ cm, está mergullado nun líquido de densidade 950 kg/m^3 . Que valor ten a forza de pulo experimentada polo corpo? Dato: $g = 9,8 \text{ N/kg}$.

El bloque de madera de la figura, de lados $15 \times 15 \times 10$ cm, está sumergido en un líquido de densidad 950 kg/m^3 . ¿Qué valor tiene la fuerza de empuje experimentado por el cuerpo? Dato: $g = 9,8 \text{ N/kg}$.

- A 4,1 N
- B 20,9 N
- C 23,2 N
- D 65,9 N



40. Nun elevador hidráulico o émbolo maior mide 9 m^2 e o menor $3 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$. Que forza haberá que facer sobre o menor para levantar un coche de 9500 kg colocado enriba do émbolo maior? Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

En un elevador hidráulico el émbolo mayor mide 9 m^2 y el menor $3 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$. ¿Qué fuerza habrá que hacer sobre el menor para levantar un coche de 9500 kg colocado encima del émbolo mayor? Dato: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

- A 3,1 N
- B 35,9 N
- C 68,3 N
- D 137,2 N

41. Disolvemos 75 g de ácido sulfúrico en 300 g de auga. Cal é a porcentaxe en masa da disolución?

Disolvemos 75 g de ácido sulfúrico en 300 g de agua. ¿Cuál es el porcentaje en masa de la disolución?

- A 0,2 %
- B 4 %
- C 20 %
- D 25 %

42. O composto químico KCl por posuír un enlace iónico ten as seguintes propiedades:

El compuesto químico KCl por poseer un enlace iónico tiene las siguientes propiedades:

- A Insoluble en auga, puntos de fusión e ebulición baixos e será un gas a temperatura ambiente.
Insoluble en agua, puntos de fusión y ebullición bajos y será un gas a temperatura ambiente.
- B Puntos de fusión e ebulición baixos e non conduce a electricidade cando se funde.
Puntos de fusión y ebullición bajos y no conduce la electricidad cuando se funde.
- C Puntos de fusión e ebulición altos e condutividade eléctrica elevada en estado sólido.
Puntos de fusión y ebullición altos y conductividad eléctrica elevada en estado sólido.
- D Soluble en auga, puntos de fusión e ebulición elevados e será un sólido cristalino.
Soluble en agua, puntos de fusión y ebullición elevados y será un sólido cristalino.



43. Que volume ocuparán 3 moles dun gas sometido a 0 °C de temperatura e 1 atm de presión?

¿Qué volumen ocuparán 3 moles de un gas sometido a 0 °C de temperatura y 1 atm de presión?

- A** 11,2 litros.
- B** 44,8 litros.
- C** 52,7 litros.
- D** 67,2 litros.

44. 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.

45. Segundo a reacción química $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$, cantos moles de osíxeno, O_2 , reaccionarán con 3 moles de metano, CH_4 ?

Según la reacción química $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$, ¿cuántos moles de oxígeno, O_2 , reaccionarán con 3 moles de metano, CH_4 ?

- A** 2 moles.
- B** 3 moles.
- C** 6 moles.
- D** 10 moles.

4. Proba de tecnoloxía

46. Nun debuxo a escala 2:1...

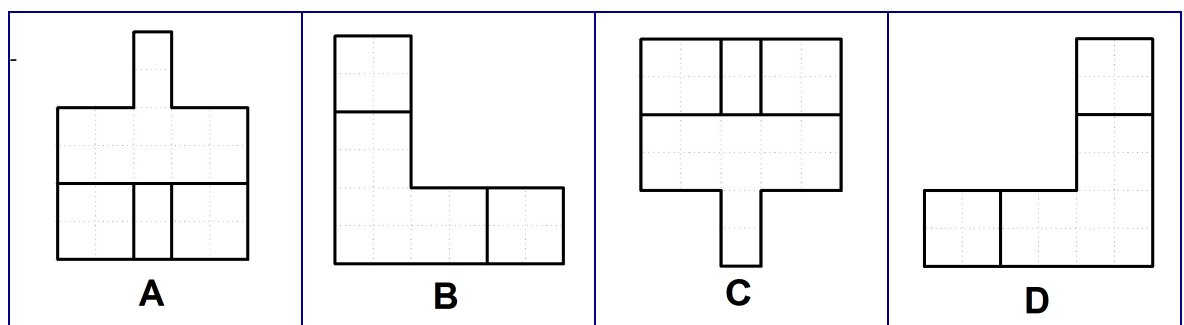
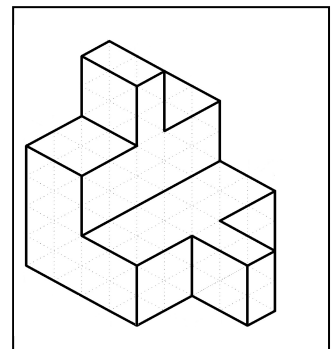
En un dibujo a escala 2:1...

- A** As medidas no debuxo son a metade que na realidade.
Las medidas en el dibujo son la mitad que en la realidad.
- B** As medidas no debuxo son o dobre que na realidade.
Las medidas en el dibujo son el doble que en la realidad.
- C** As medidas no debuxo son igual que na realidade.
Las medidas en el dibujo son igual que en la realidad.
- D** As medidas no debuxo son o cadrado que na realidade.
Las medidas en el dibujo son el cuadrado que en la realidad.



- 47.** Indique cal das seguintes vistas deste obxecto é a correspondente á planta.

Indique cuál de las siguientes vistas de este objeto es la correspondiente a la planta.



- A** A vista A.
La vista A.
- B** A vista B.
La vista B.
- C** A vista C.
La vista C.
- D** A vista D.
La vista D.

- 48.** 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.



49. Que é a tenacidade dun material?

¿Qué es la tenacidad de un material?

- A** A resistencia fronte á raiadura.
La resistencia frente a la ralladura.
- B** A capacidade de deformación para ser estirado formando láminas delgadas.
La capacidad de deformación para ser estirado formando láminas delgadas.
- C** A resistencia fronte aos golpes.
La resistencia frente a los golpes.
- D** A capacidade de deformación para ser estirado formando fíos.
La capacidad de deformación para ser estirado formando hilos.

50. Cal dos seguintes dispositivos dun ordenador é de saída?

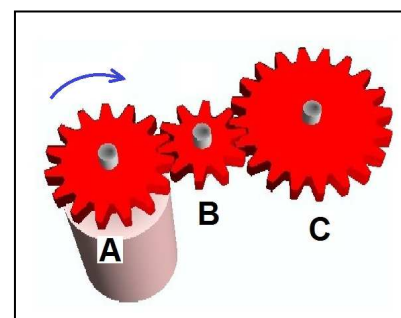
¿Cuál de los siguientes dispositivos de un ordenador es de salida?

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

51. Esta engrenaxe está formada por tres rodas dentadas A, B e C que teñen 15, 10 e 20 dentes, respectivamente. A que velocidade xirará a roda C cando a roda A xire a 600 r.p.m.?

Este engranaje está formado por tres ruedas dentadas A, B y C que tienen 15, 10 y 20 dientes, respectivamente. ¿A qué velocidad girará la rueda C cuando la rueda A gire a 600 r.p.m.?

- A** 450 r.p.m.
- B** 480 r.p.m.
- C** 750 r.p.m.
- D** 800 r.p.m.



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. O material conglomerante no formigón é:

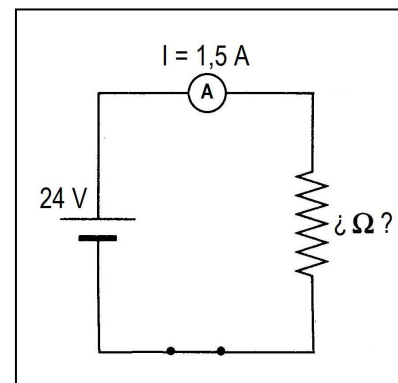
El material conglomerante en el hormigón es:

- A** A grava.
La grava.
- B** A area.
La arena.
- C** A auga.
El agua.
- D** O cemento.
El cemento.

54. Calcule o valor da resistencia eléctrica do circuito representado na figura.

Calcule el valor de la resistencia eléctrica del circuito representado en la figura.

- A** $0,0625 \, \Omega$
- B** $16 \, \Omega$
- C** $22,5 \, \Omega$
- D** $36 \, \Omega$



55. A distribución da electricidade desde as centrais de produción ata os centros de consumo realízase por medio de liñas de alta tensión para...

La distribución de la electricidad desde las centrales de producción hasta los centros de consumo se realiza por medio de líneas de alta tensión para...

- A** Aumentar a cantidade de enerxía eléctrica transportada.
Aumentar la cantidad de energía eléctrica transportada.
- B** Transportar a enerxía eléctrica a maiores distancias.
Transportar la energía eléctrica a mayores distancias.
- C** Diminuír as perdas de enerxía.
Disminuir las pérdidas de energía.
- D** Aumentar a potencia da corrente eléctrica.
Aumentar la potencia de la corriente eléctrica.