

## Ámbito

### Científico-tecnolóxico (modelo A)

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1º apelido <i>1<sup>er</sup> apellido</i></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 2º apelido <i>2º apellido</i></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nome <i>Nombre</i></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ DNI</li></ul>	



# 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. Exprese o resultado en forma de fracción:  $(0,2)^2$

---

*Exprese el resultado en forma de fracción:  $(0,2)^2$*

- A  $\frac{1}{25}$
- B  $\frac{1}{10}$
- C  $\frac{1}{5}$
- D  $\frac{2}{9}$

2. Un obreiro realiza o 25% dun traballo. Que fracción expresa a cantidade de traballo sen realizar?

---

*Un obrero realiza el 25% de un trabajo. ¿Qué fracción expresa la cantidad de trabajo sin realizar?*

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

3. Cantos divisores enteiros positivos ten o número 36?

---

*¿Cuántos divisores enteros positivos tiene el número 36?*

- A 8
- B 9
- C 12
- D 15

4. Cal dos seguintes números: 33, 49, 53, 63 é un número primo?

---

*¿Cuál de los siguientes números: 33, 49, 53, 63 es un número primo?*

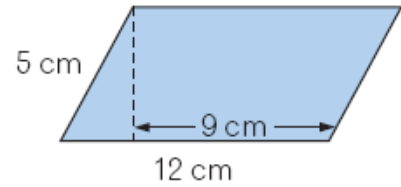
- A 33
- B 49
- C 53
- D 63



5. Calcule a área do paralelogramo da figura:

Calcule el área del paralelogramo de la figura:

- A  $45 \text{ cm}^2$
- B  $48 \text{ cm}^2$
- C  $54 \text{ cm}^2$
- D  $60 \text{ cm}^2$



6. A distancia real entre dúas cidades é de 450 km. Calcule a distancia que as separa nun mapa realizado a escala 1: 1.500.000.

La distancia real entre dos ciudades es de 450 km. Calcule la distancia que las separa en un mapa realizado a escala 1: 1.500.000.

- A 0,3 cm
- B 3 cm
- C 30 cm
- D 300 cm

7. Efectúe:  $(2x+4)^2$

Efectúe:  $(2x+4)^2$

- A  $4x+8$
- B  $4x^2+16$
- C  $4x+16x+16$
- D  $4x^2+16x+16$

8. Calcule:  $\frac{(-2)^2 \cdot (-2^2)}{(-4)^2}$

Calcule:  $\frac{(-2)^2 \cdot (-2^2)}{(-4)^2}$

- A -1
- B 0
- C 1
- D 2

9. A suma das solucións da ecuación  $(x-2) \cdot (x-3) = 0$  é igual a:

La suma de las soluciones de la ecuación  $(x-2) \cdot (x-3) = 0$  es igual a:

- A -5
- B 1
- C 5
- D -1



- 10.** Un pintor emprega en pintar un salón 3 horas e cuarto pola mañá e 2 horas e media pola tarde. Se cobra 20 € por hora, canto cobra en total?
- 

*Un pintor emplea en pintar un salón 3 horas y cuarto por la mañana y 2 horas y media por la tarde. Si cobra 20 € por hora, ¿cuánto cobra en total?*

- A** 100 €  
**B** 115 €  
**C** 120 €  
**D** 130 €
- 11.** Calcule:  $24^{\circ} 50' 25'' - 18^{\circ} 47''$
- 

*Calcule:  $24^{\circ} 50' 25'' - 18^{\circ} 47''$*

- A**  $6^{\circ} 12' 14''$   
**B**  $6^{\circ} 22' 14''$   
**C**  $6^{\circ} 49' 38''$   
**D**  $54^{\circ} 50' 22''$
- 12.** Calcule  $2 - 3 \cdot (4 - 5)$
- 

*Calcule  $2 - 3 \cdot (4 - 5)$*

- A** - 1  
**B** 1  
**C** - 5  
**D** 5
- 13.** Un tanque de combustible ten unha capacidade de  $216 \text{ m}^3$ . Se o tanque ten forma cúbica, cantos metros mide cada aresta?
- 

*Un tanque de combustible tiene una capacidad de  $216 \text{ m}^3$ . Si el tanque tiene forma cúbica, ¿cuántos metros mide cada arista?*

- A** 0,6 m  
**B** 6 m  
**C** 20 m  
**D** 60 m
- 14.** Calcule o máximo común divisor dos números 18 e 24.
- 

*Calcule el máximo común divisor de los números 18 y 24.*

- A** 1  
**B** 6  
**C** 24  
**D** 72



15. Calcule e simplifique:  $\left[ \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) \right] \cdot 2$

Calcule y simplifique:  $\left[ \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) \right] \cdot 2$

- A 0
- B 1
- C  $\frac{1}{4}$
- D  $\frac{1}{2}$

16. Expresa en  $\text{dm}^2$ :  $45 \text{ dam}^2 \ 23 \text{ m}^2 \ 945 \text{ cm}^2$

Expresa en  $\text{dm}^2$ :  $45 \text{ dam}^2 \ 23 \text{ m}^2 \ 945 \text{ cm}^2$

- A  $452,30945 \text{ dm}^2$
- B  $4523,0945 \text{ dm}^2$
- C  $45230,945 \text{ dm}^2$
- D  $452309,45 \text{ dm}^2$

17. Nunha festa hai 10 homes e 12 mulleres. Se 7 homes fuman e 7 mulleres non fuman, calcule a probabilidade de que, elixido un deles ao chou, sexa home e non fume.

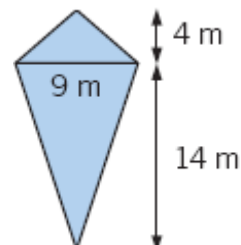
En una fiesta hay 10 hombres y 12 mujeres. Si 7 hombres fuman y 7 mujeres no fuman, calcule la probabilidad de que, elegido uno de ellos al azar, sea hombre y no fume.

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

18. A figura adxunta está formada por dous triángulos isósceles. Se as alturas miden 4 e 14 m, respectivamente, calcule a área.

La figura adjunta está formada por dos triángulos isósceles. Si las alturas miden 4 y 14 m, respectivamente, calcule el área.

- A  $27 \text{ m}^2$
- B  $36 \text{ m}^2$
- C  $81 \text{ m}^2$
- D  $162 \text{ m}^2$





19. As notas de 8 alumnos nun exame foron: 4, 3, 5, 4, 6, 7, 8, 3. Calcule a nota media.

*Las notas de 8 alumnos en un examen fueron: 4, 3, 5, 4, 6, 7, 8, 3. Calcule la nota media.*

- A 2
- B 4
- C 5
- D 6

20. Se lanzamos tres moedas ao aire, cantos posibles resultados distintos se obteñen?

*Si lanzamos tres monedas al aire, ¿cuántos posibles resultados distintos se obtienen?*

- A 4
- B 8
- C 16
- D 32

21. Calcule o produto das solucións das seguintes ecuacións:  $\frac{x-2}{2} + x = 2$ ;  $(2x-1) - (x+4) = 2$

*Calcule el producto de las soluciones de las siguientes ecuaciones:  $\frac{x-2}{2} + x = 2$ ;  $(2x-1) - (x+4) = 2$*

- A 3
- B -3
- C 14
- D -14

22. Calcule e simplifique:  $2\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - \sqrt{2}$

*Calcule y simplifique:  $2\sqrt{2} + 6\sqrt{2} - \sqrt{2}$*

- A  $6\sqrt{6}$
- B  $7\sqrt{6}$
- C  $7\sqrt{2}$
- D  $6\sqrt{2}$

23. Nun laboratorio obsérvase que a poboación de certas bacterias se duplica cada hora. Se o número inicial era de  $8 \cdot 10^{12}$  bacterias, cantas bacterias haberá cando transcorran tres horas?

*En un laboratorio se observa que la población de ciertas bacterias se duplica cada hora. Si el número inicial era de  $8 \cdot 10^{12}$  bacterias, ¿cuántas bacterias habrá cuando transcurran tres horas?*

- A  $16 \cdot 10^{12}$
- B  $6,4 \cdot 10^{13}$
- C  $8 \cdot 10^{24}$
- D  $64 \cdot 10^{36}$



24. Luís ten no seu peto: 1 moeda de 1 céntimo, 2 moedas de dous céntimos, 3 moedas de cinco céntimos, 4 moedas de dez céntimos, 5 moedas de vinte céntimos e 6 moedas de euro. Cantos cartos ten en total?

*Luis tiene en su bolsillo: 1 moneda de 1 céntimo, 2 monedas de dos céntimos, 3 monedas de cinco céntimos, 4 monedas de diez céntimos, 5 monedas de veinte céntimos y 6 monedas de euro. ¿Cuánto dinero tiene en total?*

- A** 8 euros e 60 céntimos.  
*8 euros y 60 céntimos.*
- B** 7 euros e 48 céntimos.  
*7 euros y 48 céntimos.*
- C** 7 euros e 60 céntimos.  
*7 euros y 60 céntimos.*
- D** 7 euros e 58 céntimos.  
*7 euros y 58 céntimos.*
25. Cal dos seguintes números:  $\frac{2}{7}$ ;  $2,1\bar{3}$ ;  $\sqrt{5}$ ;  $-0,15$  é irracional?

*¿Cuál de los siguientes números:  $\frac{2}{7}$ ;  $2,1\bar{3}$ ;  $\sqrt{5}$ ;  $-0,15$  es irracional?*

- A**  $-0,15$
- B**  $\frac{2}{7}$
- C**  $2,1\bar{3}$
- D**  $\sqrt{5}$

### 3. Proba de ciencias da natureza

26. As células procariotas, como non teñen membrana nuclear, tampouco teñen:

*Las células procariotas, como no tienen membrana nuclear, tampoco tienen:*

- A** Membrana celular.  
*Membrana celular.*
- B** Información xenética.  
*Información genética.*
- C** Núcleo.  
*Núcleo.*
- D** Citoplasma.  
*Citoplasma.*





**27.** Cales son as tres funcións vitais dos seres vivos?

---

*¿Cuáles son las tres funciones vitales de los seres vivos?*

- A** Nacemento, crecemento e reprodución.  
*Nacimiento, crecimiento y reproducción.*
- B** Movemento, relación e reprodución.  
*Movimiento, relación y reproducción.*
- C** Alimentación, respiración e sexualidade.  
*Alimentación, respiración y sexualidad.*
- D** Nutrición, relación e reprodución.  
*Nutrición, relación y reproducción.*

**28.** O fígado e o páncreas forman parte do aparello:

---

*El hígado y el páncreas forman parte del aparato:*

- A** Excretor.  
*Excretor.*
- B** Circulatorio.  
*Circulatorio.*
- C** Dixestivo.  
*Digestivo.*
- D** Respiratorio.  
*Respiratorio.*

**29.** A hemoglobina dos glóbulos vermellos leva ás células:

---

*La hemoglobina de los glóbulos rojos lleva a las células:*

- A** Os nutrientes.  
*Los nutrientes.*
- B** O dióxido de carbono.  
*El dióxido de carbono.*
- C** O ferro.  
*El hierro.*
- D** O osíxeno.  
*El oxígeno.*

**30.** Nunha dieta equilibrada deben consumirse diariamente:

---

*En una dieta equilibrada deben consumirse diariamente:*

- A** Froitas e verduras.  
*Frutas y verduras.*
- B** Embutidos e carnes vermellas.  
*Embutidos y carnes rojas.*
- C** Peixe, ovos e leite.  
*Pescado, huevos y leche.*
- D** Zumes industriais e refrescos.  
*Zumos industriales y refrescos.*



**31.** Os ósos únense aos músculos mediante:

---

*Los huesos se unen a los músculos mediante:*

- A** Tendóns.  
*Tendones.*
- B** Articulacións.  
*Articulaciones.*
- C** Ligamentos.  
*Ligamentos.*
- D** Vasos sanguíneos.  
*Vasos sanguíneos.*

**32.** Os axentes xeolóxicos externos modifican e modelan:

---

*Los agentes geológicos externos modifican y modelan:*

- A** As especies animais.  
*Las especies animales.*
- B** As especies vexetais.  
*Las especies vegetales.*
- C** As sociedades.  
*Las sociedades.*
- D** A paisaxe.  
*El paisaje.*

**33.** O método anticonceptivo menos seguro é:

---

*El método anticonceptivo menos seguro es:*

- A** O preservativo.  
*El preservativo.*
- B** O coitus interruptus.  
*El coitus interruptus.*
- C** A píldora postcoital.  
*La píldora postcoital.*
- D** O dispositivo intrauterino (DIU).  
*El dispositivo intrauterino (DIU).*

**34.** Os incendios forestais producen moitas perdas económicas e ademais provocan:

---

*Los incendios forestales producen muchas pérdidas económicas y además provocan:*

- A** Radiacións.  
*Radiaciones.*
- B** Maior biodiversidade.  
*Mayor biodiversidad.*
- C** Explotacións forestais.  
*Explotaciones forestales.*
- D** Perda de solo.  
*Pérdida de suelo.*



35. A auga pódese presentar na natureza en tres estados. O cambio de estado líquido a estado gaseoso denomínase:

*El agua se puede presentar en la naturaleza en tres estados. El cambio de estado líquido a estado gaseoso se denomina:*

- A Fusión.
- B Vaporización.
- C Sublimación.
- D Solidificación.

36. Un corpo cae desde a azotea dun edificio. Desprezando a influencia do aire, cal é a súa velocidade despois de 3 segundos? Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .

*Un cuerpo cae desde la azotea de un edificio. Despreciando la influencia del aire, ¿cuál es su velocidad al cabo de 3 segundos? Dato:  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .*

- A 14,7 m/s
- B 29,4 m/s
- C 45 m/s
- D 60,2 m/s

37. Calcule o valor da gravidade na superficie da Lúa, coñecendo que a súa masa é  $7,35 \cdot 10^{22} \text{ kg}$  e o seu raio 1.715 km. Dato:  $G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N.m}^2.\text{kg}^{-2}$ .

*Calcule el valor de la gravedad en la superficie de la Luna, conociendo que su masa es  $7,35 \cdot 10^{22} \text{ kg}$  y su radio 1.715 km. Dato:  $G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N.m}^2.\text{kg}^{-2}$ .*

- A  $1,2 \text{ m/s}^2$
- B  $1,6 \text{ m/s}^2$
- C  $2,8 \text{ m/s}^2$
- D  $9,8 \text{ m/s}^2$

38. Unha pedra en repouso, a unha altura de 5 m sobre o chan, ten unha enerxía mecánica de 245 J. Cal é o valor da súa masa? Dato:  $g=9,8 \text{ m/s}^2$ .

*Una piedra en reposo, a una altura de 5 m sobre el suelo, tiene una energía mecánica de 245 J. ¿Cuál es el valor de su masa? Dato:  $g=9,8 \text{ m/s}^2$ .*

- A 5 kg
- B 25 kg
- C 49 kg
- D 68 kg

39. Que presión exerce a punta da agulla dunha máquina de coser se é empurrada por unha forza de 50 N e ten unha superficie de  $0,01 \text{ mm}^2$ ?

*¿Qué presión ejerce la punta de la aguja de una máquina de coser si es empujada por una fuerza de 50 N y tiene una superficie de  $0,01 \text{ mm}^2$ ?*

- A  $5 \cdot 10^{-2} \text{ Pa}$
- B  $5 \cdot 10^3 \text{ Pa}$
- C  $5 \cdot 10^6 \text{ Pa}$
- D  $5 \cdot 10^9 \text{ Pa}$



40. Cal das seguintes ecuacións pertence a un coche que parte do repouso e se move con traxectoria rectilínea e aceleración constante de valor  $8 \text{ m/s}^2$ .

*¿Cuál de las siguientes ecuaciones pertenece a un coche que parte del reposo y se mueve con trayectoria rectilínea y aceleración constante de valor  $8 \text{ m/s}^2$ ?*

- A  $V = 8 t$
- B  $V = 8 t^2$
- C  $V = 8 t^3$
- D  $S = 8t$

41. A técnica que permite separar os líquidos dunha mestura mediante vaporización e condensación aproveitando os diferentes puntos de ebulición de cada un deles denomínase:

*La técnica que permite separar los líquidos de una mezcla mediante vaporización y condensación aprovechando los diferentes puntos de ebulición de cada uno de ellos se denomina:*

- A Precipitación.
- B Decantación.
- C Destilación.
- D Filtración.

42. O anión  $S^{-2}$  ( $Z=16$  e  $A=32$ ) ten:

*El anión  $S^{-2}$  ( $Z=16$  y  $A=32$ ) tiene:*

- A 16 protóns, 16 electróns e 16 neutróns.  
*16 protones, 16 electrones y 16 neutrones.*
- B 16 protóns, 14 electróns e 32 neutróns.  
*16 protones, 14 electrones y 32 neutrones.*
- C 16 protóns, 14 electróns e 16 neutróns.  
*16 protones, 14 electrones y 16 neutrones.*
- D 16 protóns, 18 electróns e 16 neutróns.  
*16 protones, 18 electrones y 16 neutrones.*

43. 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 %

44. Cal das seguintes substancias é un elemento químico?

*¿Cuál de las siguientes sustancias es un elemento químico?*

- A Auga.  
*Agua.*
- B Cloro.  
*Cloro.*
- C Azucre.  
*Azúcar.*
- D Sal.  
*Sal.*



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

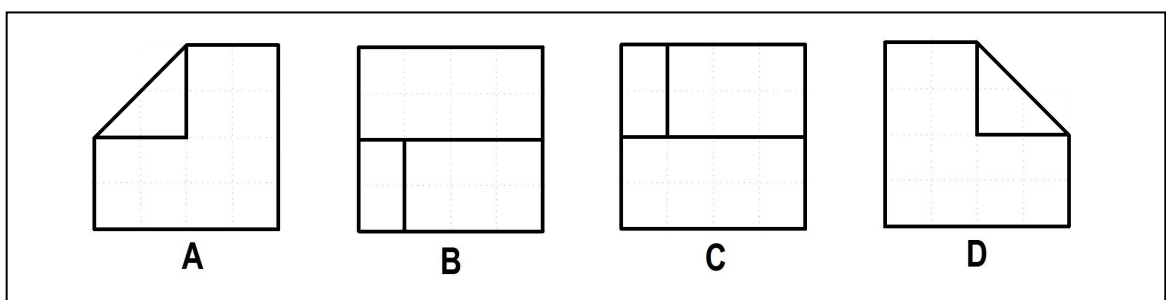
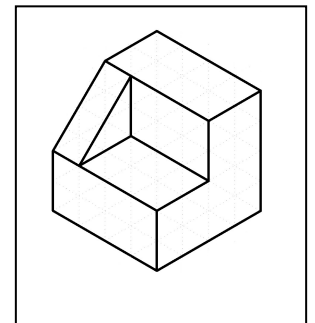
*Para que un cuerpo sólido flote en un líquido, se cumplirá...*

- 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.*

## 4. Proba de tecnoloxía

**46.** Indique cal das seguintes vistas deste obxecto corresponden á planta.

*Indique cuál de las siguientes vistas de este objeto corresponden 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.*



47. Un obxecto mide de longo na realidade 6 m e nun plano 8 cm. Nese caso, o plano está debuxado a escala...

*Un objeto mide de largo en la realidad 6 m y en un plano 8 cm. En ese caso, el plano está dibujado a escala...*

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

48. A elasticidade dun material é a:

*La elasticidad de un material es la:*

- A Resistencia fronte ao raiado.  
*Resistencia frente a la ralladura.*
- B Capacidade de deformación para ser estirado formando láminas delgadas.  
*Capacidad de deformación para ser estirado formando láminas delgadas.*
- C Capacidade para recuperar a forma orixinal ao cesar o esforzo que o deformou.  
*Capacidad para recuperar la forma original al cesar el esfuerzo que lo deformó.*
- D Capacidade de deformación para ser estirado formando fíos.  
*Capacidad de deformación para ser estirado formando hilos.*

49. Indique, entre os seguintes tipos de materiais, cales, na súa maioría, posúen unha gran resistencia mecánica e son bos condutores da calor e da electricidade:

*Indique, entre los siguientes tipos de materiales, cuáles, en su mayoría, poseen una gran resistencia mecánica y son buenos conductores del calor y de la electricidad.*

- A Os plásticos.  
*Los plásticos.*
- B Os materiais cerámicos.  
*Los materiales cerámicos.*
- C As madeiras.  
*Las maderas.*
- D Os metais.  
*Los metales.*

50. O aceiro é unha aliaxe dos seguintes elementos:

*El acero es una aleación de los siguientes elementos:*

- A Cobre e estaño.  
*Cobre y estaño.*
- B Ferro e carbono.  
*Hierro y carbono.*
- C Ferro e cobre.  
*Hierro y cobre.*
- D Ferro e chumbo.  
*Hierro y plomo.*



51. O esforzo principal ao que están sometidos os piares nunha estrutura é o de:

*El esfuerzo principal al que están sometidos los pilares en una estructura es el de:*

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

52. O mecanismo indicado na imaxe, no que o desprazamento das pancas laterais permite a extracción da cortiza, é un mecanismo tipo...

*El mecanismo indicado en la imagen, en el que el desplazamiento de las palancas laterales permite la extracción del corcho, es un mecanismo tipo...*

- A Piñón-cremalleira.

*Piñón-cremallera.*

- B Parafuso sen fin.

*Tornillo sin fin.*

- C Engrenaxe.

*Engranaje.*

- D Roda dentada.

*Rueda dentada.*



53. A que distancia  $x$  do punto de apoio se deberá colocar un neno que pesa 30 kp, para equilibrar o peso de 24 kp dun neno situado no outro extremo do balancín? (Distancia do punto de apoio ao extremo do balancín 1,20 m)

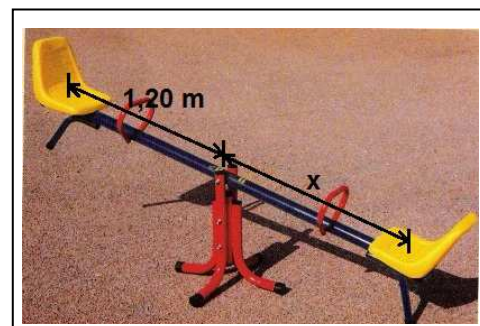
*¿A qué distancia  $x$  del punto de apoyo se deberá colocar un niño que pesa 30 kp, para equilibrar el peso de 20 kp de un niño situado en el otro extremo del balancín? (Distancia del punto de apoyo al extremo del balancín 1,20 m)*

- A 96 cm.

- B 1,20 m.

- C 1,50 m.

- D 1,54 m.

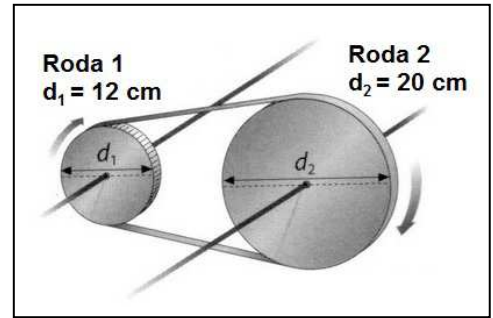




54. Calcule a velocidade á que xirará a roda 2 cando a roda 1 xire a 900 r.p.m.

*Calcule la velocidad a la que girará la rueda 2 cuando la rueda 1 gire a 900 r.p.m.*

- A 288 r.p.m.
- B 450 r.p.m.
- C 540 r.p.m.
- D 600 r.p.m.



55. 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

