

Matemáticas (15 puntos)

1. En una tienda de ropa se hace, durante un mes, una rebaja del 10% sobre el precio de venta. Los empleados de la tienda tienen, además, una rebaja adicional del 15%. Calcule el porcentaje total de rebaja que obtiene un empleado de la tienda que compra unos pantalones que valían 30 euros antes de la rebaja.

Valor: 3 puntos

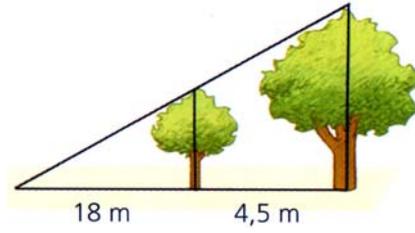
2. Sabemos que un equipo de 10 albañiles logra enyesar en 8 días 960 m^2 de pared. Otro equipo, en 6 días y en las mismas condiciones, ha enyesado 800 m^2 de pared ¿cuántas personas forman este segundo equipo?

Valor: 3 puntos

3. Un hotel tiene habitaciones con dos y tres camas. El total de habitaciones es 100 y el número de camas es 253. ¿Cuántas habitaciones de cada clase hay?

Valor: 3 puntos

4. ¿Cuánto mide al árbol mayor si el menor mide 12 m? Para resolverlo aplique el Teorema de Tales.

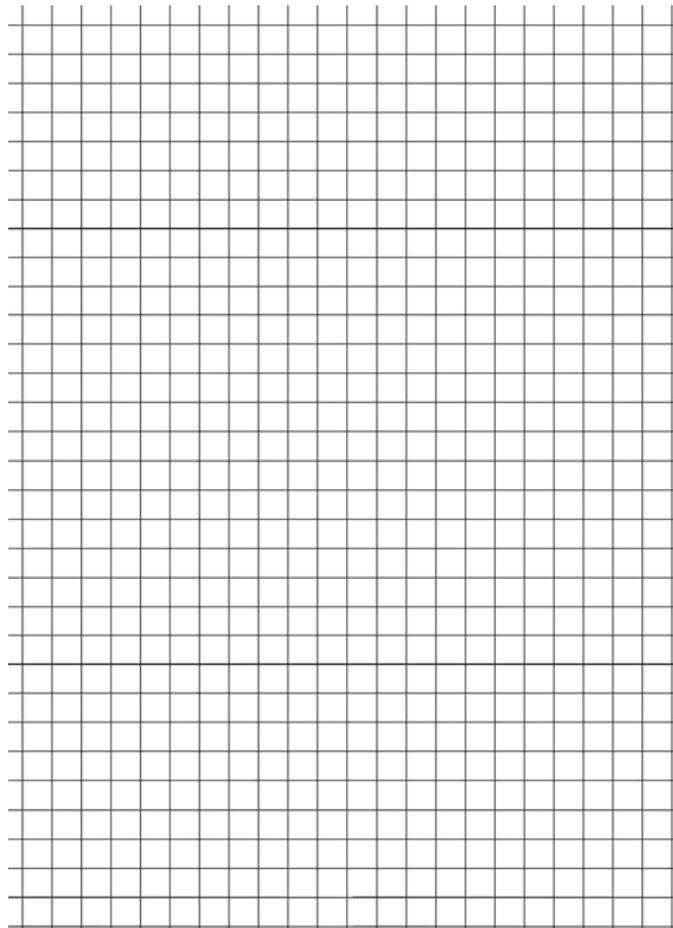


Valor: 3 puntos

5. Represente gráficamente la siguiente función e indique qué figura geométrica se obtiene:

$$y = -x^2 + x + 2$$

Calcule matemáticamente los puntos de corte de dicha función con el eje X y con el eje Y.



Valor: 3 puntos

Ciencias de la Naturaleza (15 puntos)

1. Dos amigos salen a la vez de dos ciudades, situadas a 360 km y viajan hasta encontrarse. El primero lleva una velocidad media de 100 km/h; el segundo lleva una velocidad media de 80 km/h. Calcule cuánto tiempo tardarán en encontrarse y qué distancia habrá recorrido cada uno.

Valor: 3 puntos

2. Indique cuáles son los componentes de un átomo, qué es el número atómico y qué es el número másico. Haga un dibujo de un átomo de helio (He), señalando todas sus partes, sabiendo que el número atómico del helio es 2 y su número másico es 4.

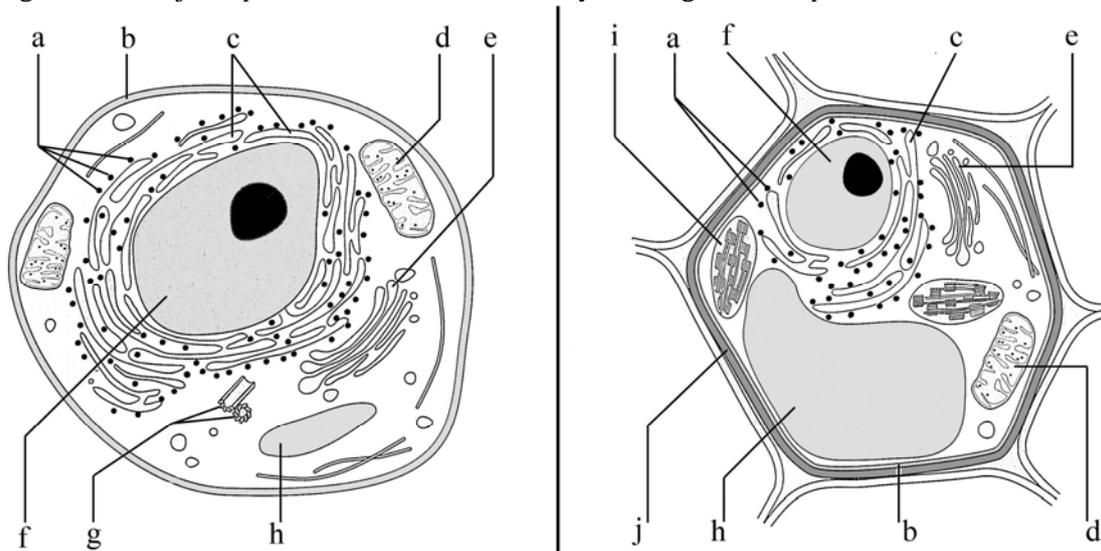
Valor: 2 puntos

3. Escriba y ajuste las siguientes reacciones químicas

- El cinc (Zn) reacciona con una disolución de ácido clorhídrico (HCl) para dar gas hidrógeno (H_2) y cloruro de cinc ($ZnCl_2$).
- El agua (H_2O) se descompone en gas hidrógeno (H_2) y gas oxígeno (O_2).
- El magnesio (Mg) reacciona con el oxígeno (O_2) para dar óxido de magnesio (MgO).
- El gas nitrógeno (N_2) reacciona con el gas oxígeno (O_2) y forma el gas N_2O .

Valor: 2 puntos

4. Los siguientes dibujos representan una célula animal y otra vegetal. Complete el cuadro basándose en él:



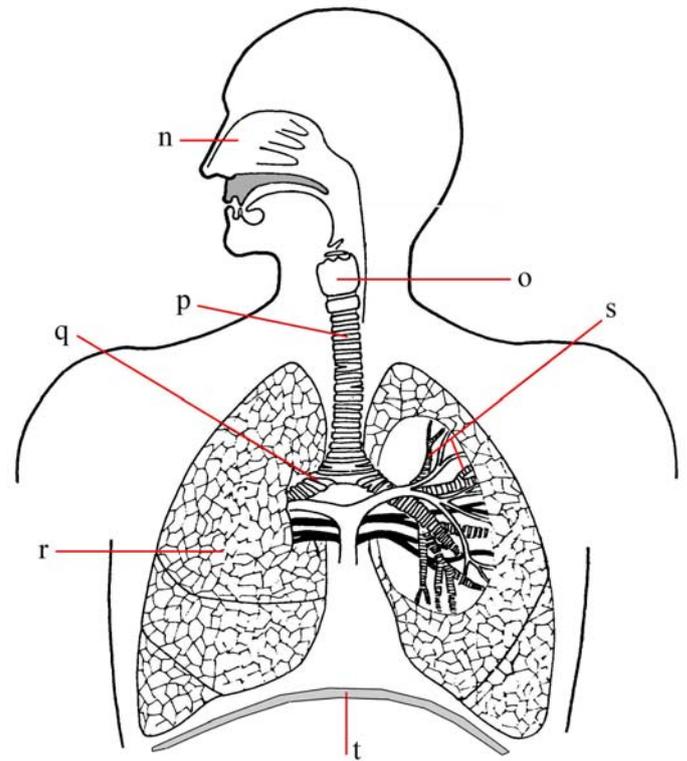
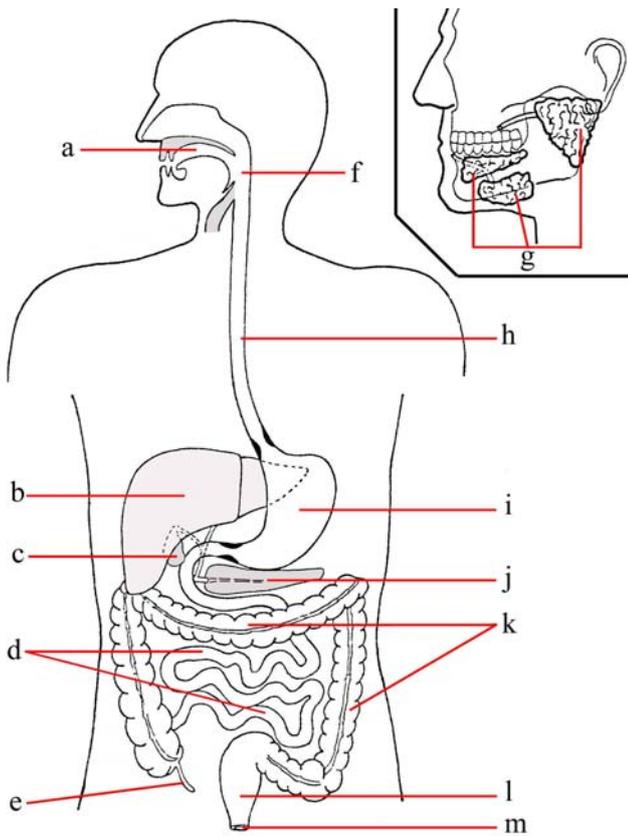
	Nombre	Función (de manera muy resumida)
a		
b		
c		
d		
e		
f		
g		
h		
i		
j		

Valor: 3 puntos

5. Las rocas se clasifican, según su proceso de formación, en tres grupos: sedimentarias, magmáticas y metamórficas. Explique las características de los tres tipos de rocas y ponga ejemplos de todos ellos.

Valor: 2 puntos

6. Los siguientes dibujos muestran los aparatos digestivo y respiratorio humano. Nombre los órganos señalados en ellos.



- a-
- d-
- g-
- j-
- m-
- p-
- s-

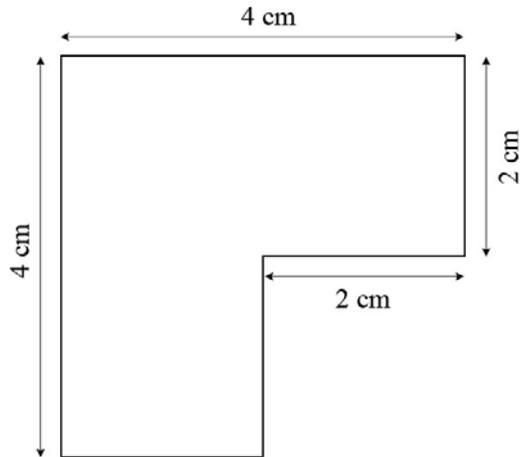
- b-
- e-
- h-
- k-
- n-
- q-
- t-

- c-
- f-
- i-
- l-
- o-
- r-

Valor: 3 puntos

Tecnología (5 puntos)

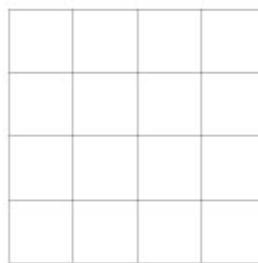
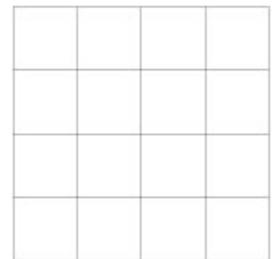
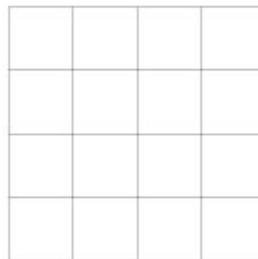
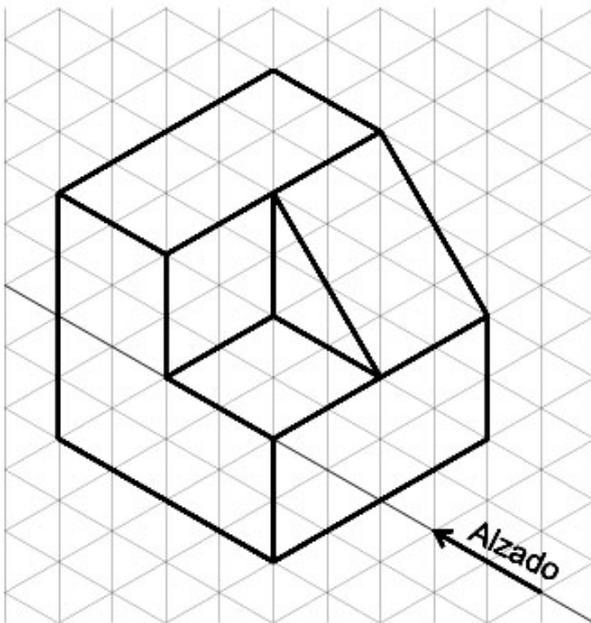
1. Tenemos el siguiente plano de un salón a escala 1: 120.



Calcule cuánto costará poner una tarima en el suelo de dicho salón a un precio de 20 €/m² de tarima.

Valor: 2 puntos

2. Dibuje las tres proyecciones del siguiente objeto representado en perspectiva isométrica.



Valor: 3 puntos

Educación Física (5 puntos)

1. Compare el fútbol y el baloncesto, en cuanto a: número de jugadores por equipo, tiempo de juego, anotación, forma de mover el balón, faltas y otras características (estrictamente deportivas) que los distingan.

Fútbol	Baloncesto

Valor: 2 puntos

2. Uno de los principales riesgos del ejercicio físico son las lesiones óseas y musculares. Indique en qué consisten las siguientes lesiones:

a) Luxación:

b) Esguince:

c) Calambres:

d) Desgarro fibrilar:

e) Distensión o tirón muscular

Valor: 3 puntos