

Matemáticas (15 puntos)

1. En una tienda, un artículo cuyo precio era de 160 € es rebajado un 30%. Al precio rebajado le vuelven a aplicar una rebaja del 30%. Calcule el porcentaje total de rebaja aplicado y el precio final de dicho artículo.

Valor: 3 puntos

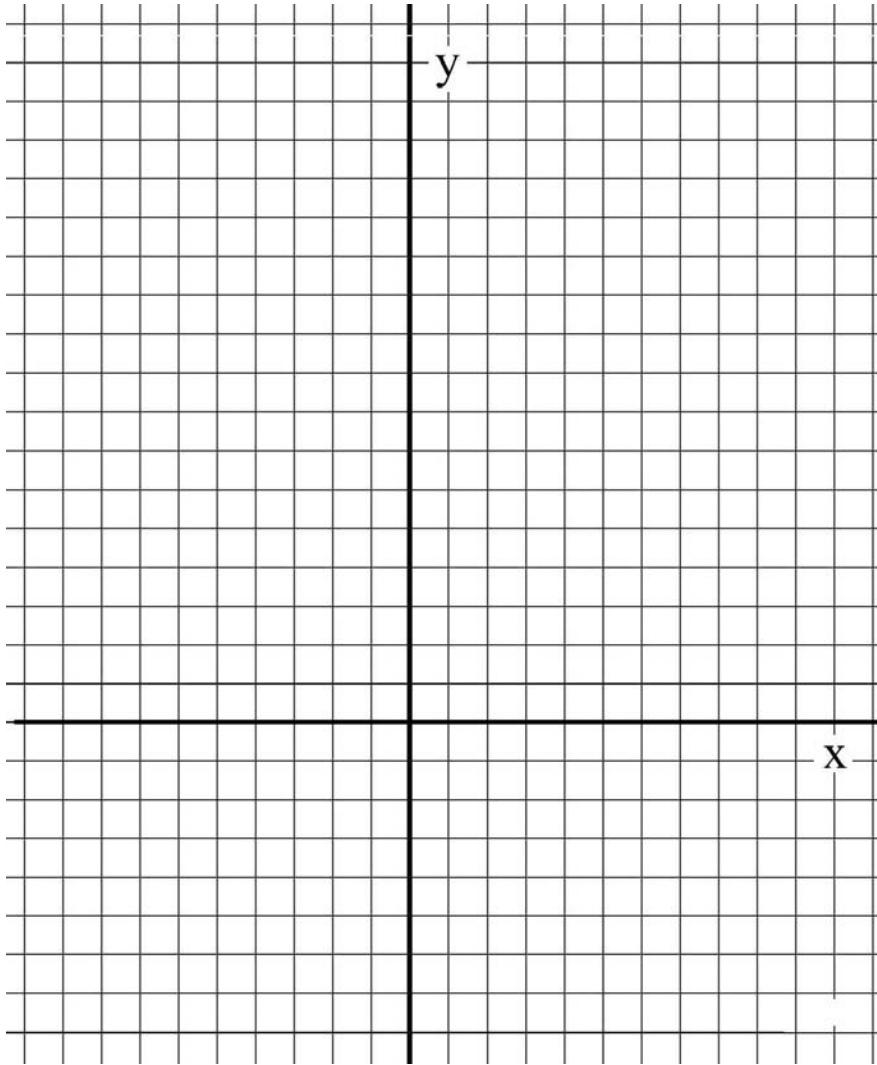
2. Cuatro socios se reparten beneficios de una empresa. El 1º recibe $\frac{2}{5}$ del total; el 2º recibe $\frac{1}{3}$; el tercero recibe $\frac{1}{6}$ y el cuarto recibe el resto, que son 1000 euros.

a) Calcule cuánto dinero se han repartido y cuánto ha recibido cada uno.

b) Exprese en porcentaje (%) lo que recibió cada uno.

Valor: 3 puntos

3. a) Represente gráficamente la siguiente función: $y = x^2 - 2x - 3$



b) ¿Qué figura geométrica es?

c) Calcule matemáticamente los puntos en los que la función corta el eje de abscisas.

Valor: 3 puntos

4. Calcule el área de un triángulo equilátero, cuyo perímetro mide 36 cm.

Valor: 3 puntos

5. La suma de dos números es 40 y su producto es 384. Calcule qué números son.

Valor: 3 puntos

Ciencias de la Naturaleza (15 puntos)

1. a) Explique qué es un átomo, cuales son sus componentes y cómo están organizados. Es necesario hacer un dibujo o esquema de un átomo.

b) Explique qué es el número atómico y el número másico.

c) Explique qué es una molécula y en qué se diferencian las moléculas de los átomos.

Valor: 3 puntos

2. Defina los siguientes conceptos:

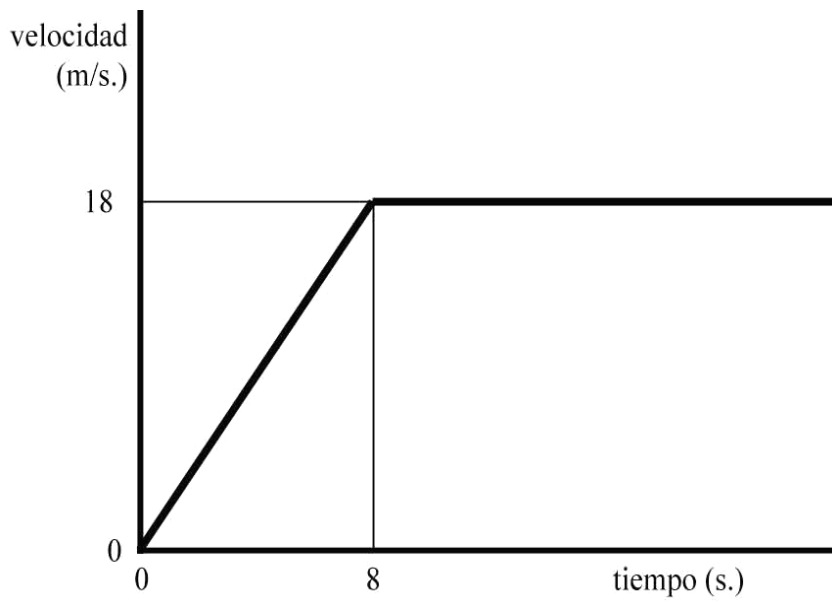
a) Reflexión y Refracción de la luz

b) Velocidad y Aceleración

c) Masa y Peso de un objeto

Valor: 2 puntos

3. La siguiente gráfica muestra cómo varía la velocidad de un móvil en un recorrido rectilíneo.



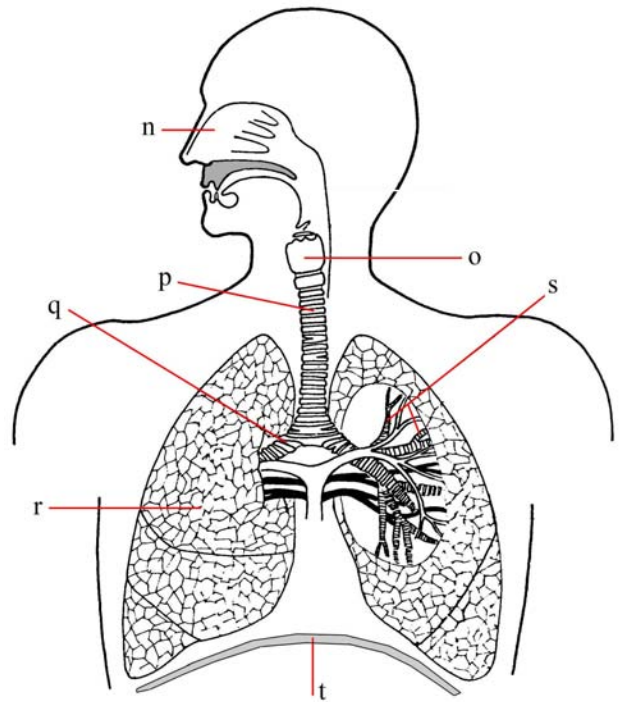
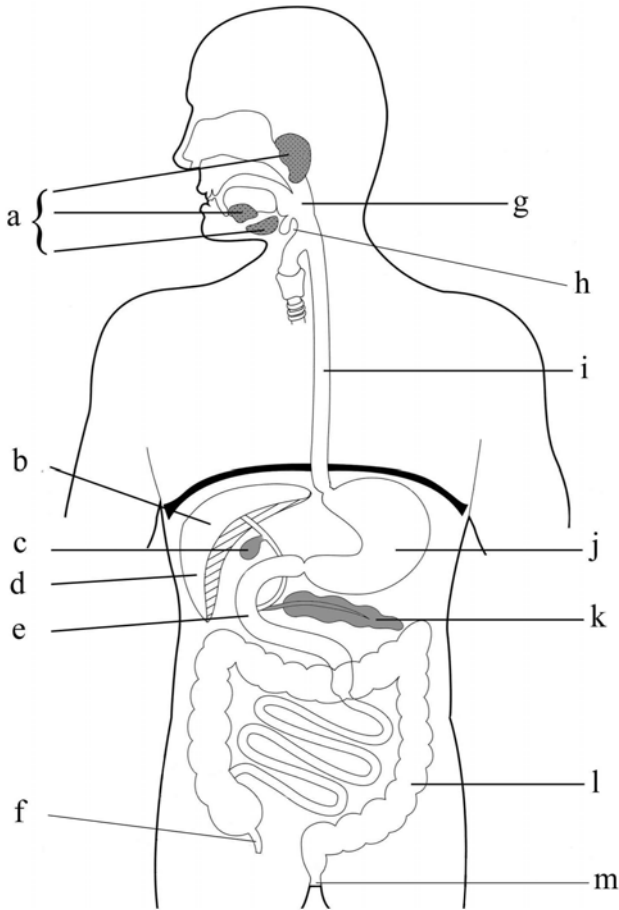
a) Calcule la *aceleración* en los dos tramos de la gráfica.

b) Indique qué dos tipos de movimiento tiene el móvil.

c) Calcule la distancia que recorrerá el móvil en 20 segundos.

Valor: 3 puntos

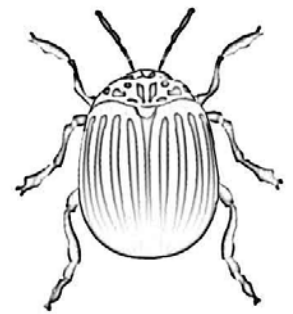
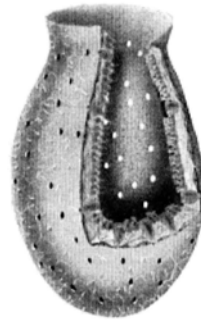
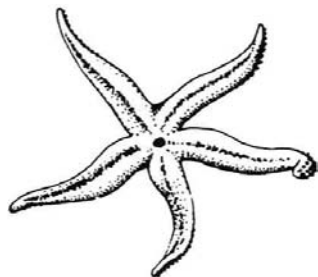
4. Nombre los órganos señalados en los siguientes dibujos de los aparatos digestivo y respiratorio humanos.



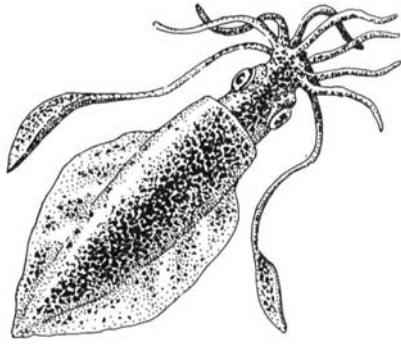
- | | | | |
|----|----|----|----|
| a: | b: | c: | d: |
| e: | f: | g: | h: |
| i: | j: | k: | l: |
| m: | n: | o: | p: |
| q: | r: | s: | t: |

Valor: 3 puntos

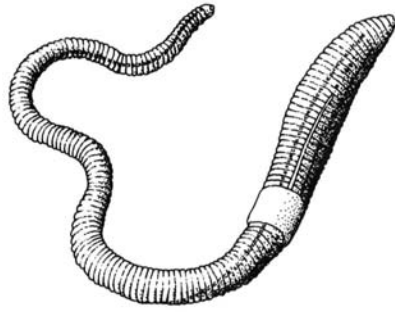
5. Los siguientes dibujos muestran una serie de animales invertebrados. Clasifíquelos dentro del *filum* (o *tipo*) que les corresponde:



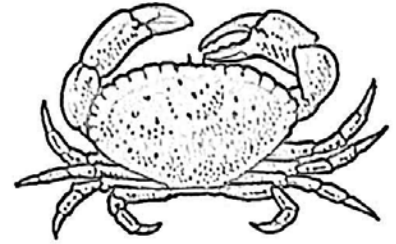
- a) b) c) d)



e)



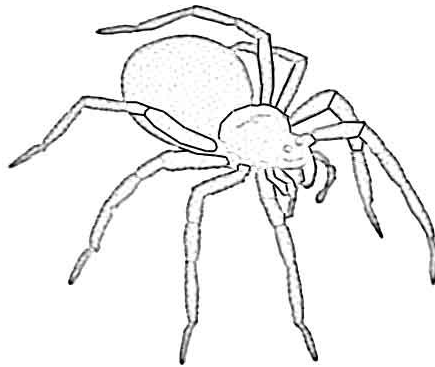
f)



g)



h)



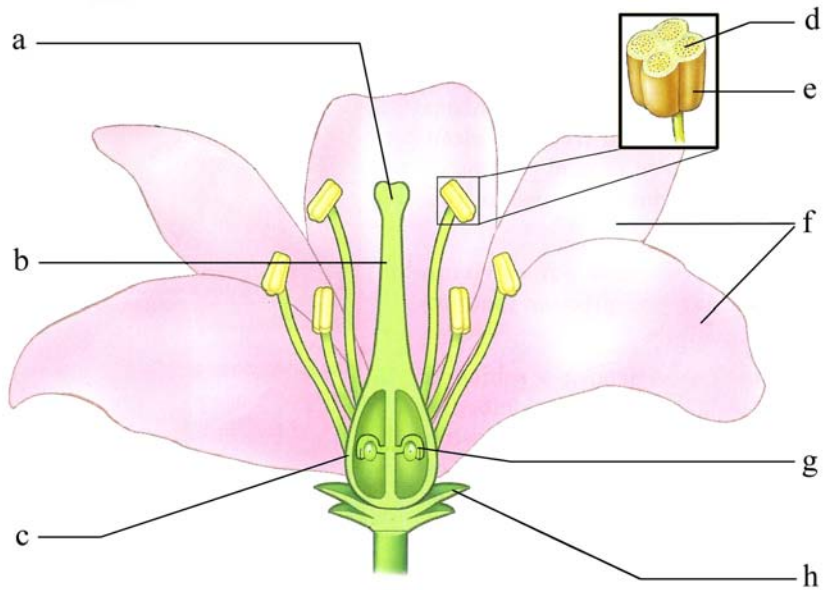
i)



i)

Valor: 2 puntos

6. a) Complete el siguiente dibujo, nombrando las partes de la flor señaladas:



- Indique a qué letras le corresponde la *parte masculina*:

- Indique a qué letras le corresponde la *parte femenina*:

- Indique qué parte formará la *semilla*:

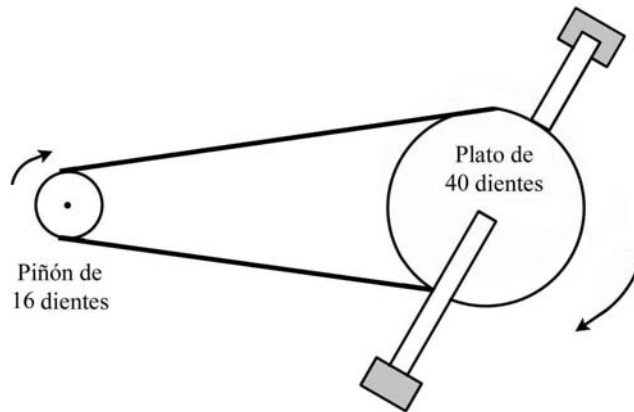
- Indique qué parte formará el *fruto*:

b) Explique en qué consiste la *nutrición autótrofa* y la *fotosíntesis*.

Valor: 2 puntos

Tecnología (5 puntos)

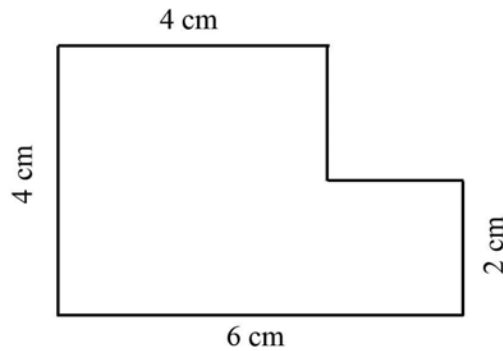
1. En una bicicleta el plato delantero (unido a los pedales) tiene 40 dientes y el piñón trasero (unido a la rueda) tiene 16 dientes.



Un ciclista pedalea a un ritmo de 50 pedaladas por minuto (pedaladas completas). Calcule la distancia que recorrerá si el diámetro de la rueda es de 0,7 m.

Valor: 3 puntos

2. Tenemos una habitación representada en un plano a escala 1: 120:

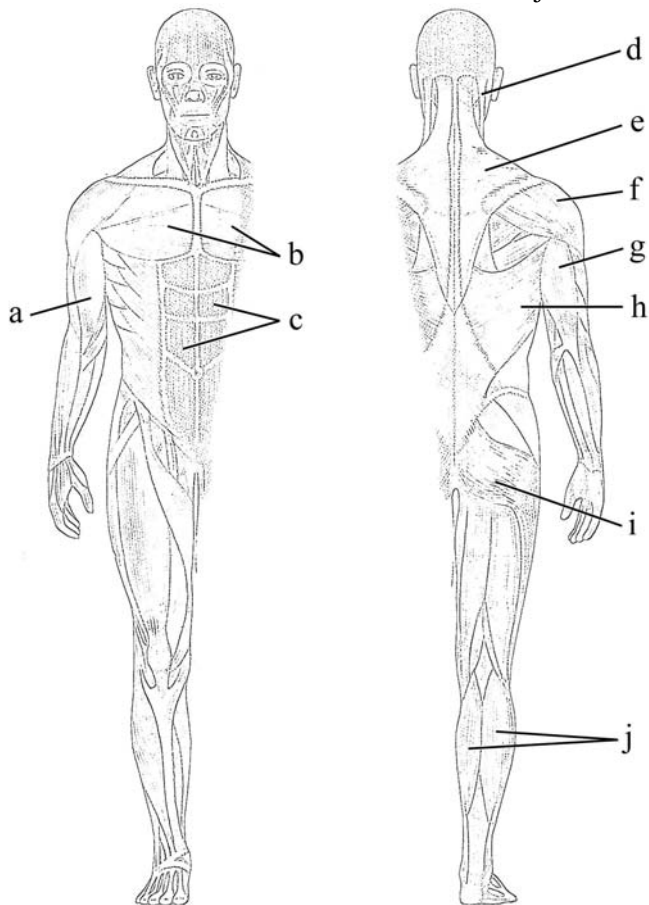


Calcule cuánto costará poner una tarima en ella a un precio de 25 €/m² de tarima colocada.

Valor: 2 puntos

Educación física (5 puntos)

1. Nombre los músculos señalados en el dibujo:



a:

b:

c:

d:

e:

f:

g:

h:

i:

j:

Los músculos a) y g) realizan acciones opuestas. Indique qué acción realiza cada uno de estos dos músculos.

(Valor: 3 puntos)

2. a) ¿Qué son los *tendones* y los *ligamentos*? Indique la función de ambos.

b) Diferencie entre un *esguince* y una *luxación*.

(Valor: 3 puntos)