



MATEMATICAS y TECNOLOGIA

Resuelva los siguientes problemas:

1. Un $\frac{4}{25}$ del peso de la leche es crema y los $\frac{8}{25}$ del peso de la crema se convierten en mantequilla. ¿Cuántos litros de leche se necesitarían para obtener 100 Kg de mantequilla, si cada litro de leche pesa 1.030 g?

(Valoración 1,5 puntos)

2. Un ordenador costaba 1.250,75 € al comenzar el año. En el transcurso del mismo el precio subió primero en un 12 % Y luego bajó en un 8 %. ¿Cuánto cuesta el ordenador al finalizar el año?

(Valoración 1 punto)

3. Resuelve el sistema de ecuaciones siguiente:

$$2(x + 1) + y - 3 = 6 \quad x - 3(4 - y) = -1$$

(Valoración 1,5 puntos)

4. Calcula la altura de un triángulo equilátero cuyo perímetro mide 18 cm.

(Valoración 1,5 puntos)

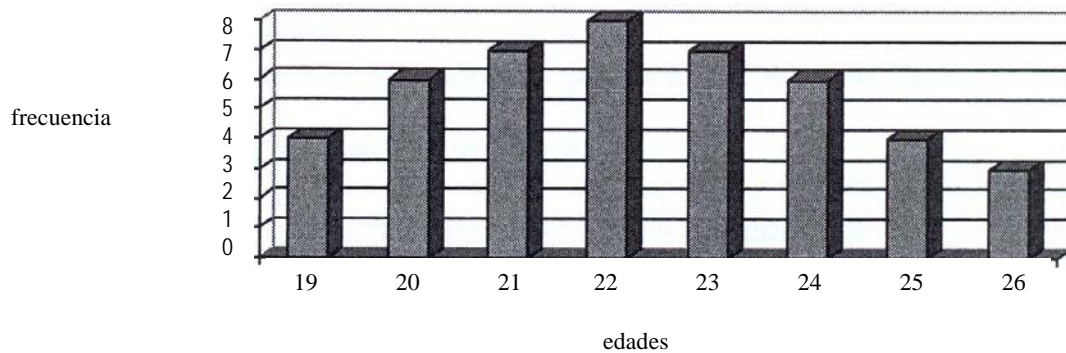
5. Calcule la capacidad en litros de un depósito de gas con forma esférica que mide 5 m de alto.

(Valoración 1,5 puntos)

6. En un grupo de 30 personas hay 18 mujeres. Si el fútbol es el deporte favorito de 5 mujeres y de las tres cuartas partes de los hombres, ¿cuál es la probabilidad de que, elegida una persona al azar, esta sea varón y no le guste el fútbol?

(Valoración 1,5 puntos)

7. Halle la media aritmética, la moda y la mediana de las edades representadas en el diagrama de barras siguiente:



(Valoración 1,5 puntos)

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

1. En una botella de 1,5 L llena de agua se disuelven 15 g de azúcar. Halle:
 - a. La densidad de dicho sistema material en Kg/L, sabiendo que la densidad del agua pura es 0,998 Kg/L
 - b. La concentración del azúcar en la disolución, expresada en Kg/L.

(Valoración 1,5 puntos; 0,75 por cada apartado)

2. Halle las moléculas que hay en 1 L de agua (H₂O), utilizando para la densidad del agua el valor de 1 Kg/L.

(Valoración 1,5 puntos)

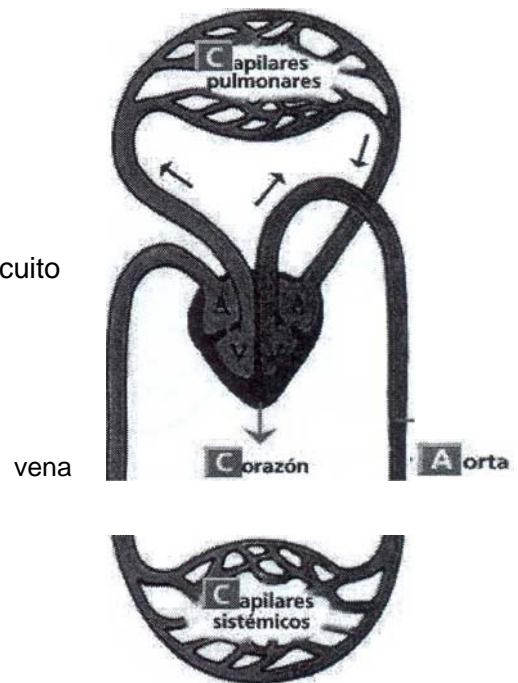
3. Una persona, al ausentarse de su vivienda durante el fin de semana (dos días), se deja encendida una lámpara que lleva seis bombillas iguales, con una resistencia eléctrica individual de 1.210 Ω .
 - a) Determine la intensidad que circula por cada bombilla y por todo el circuito b) Determine la potencia de cada bombilla
 - c) Calcule el gasto que se ocasiona, si el precio del KW.h es de 0.0792 €

Dato: Red eléctrica de la vivienda de 220 V

(Valoración 2 puntos; 0,75 por el apartado a y b Y 0,5 por el c)

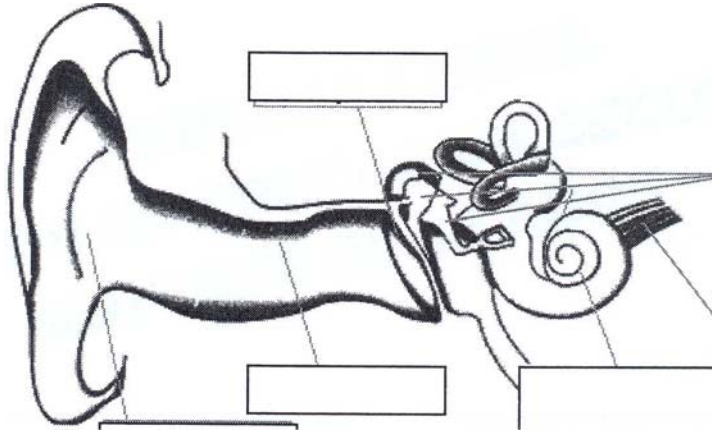
4. La sangre, impulsada por el corazón, recorre nuestro organismo describiendo dos circuitos. Observe la ilustración y responda a las cuestiones.

- ¿Cuántas cámaras presenta el corazón?
- ¿Cómo están conectadas las cámaras del corazón?
- ¿Qué entradas y salidas presenta el corazón?
- Describe el circuito menor
- ¿Cuál es el destino de la sangre que circula por el circuito menor?
- Describe el circuito mayor.
- ¿Cuál es el destino de la sangre que circula por el circuito mayor?
- ¿Qué tipo de sangre circula por las arterias? y ¿por las venas?



(Valoración 2 puntos; 0,25 cada apartado)

5. Identifique con su nombre cada una de las partes señaladas del oído:



(Valoración 1,5 puntos, 0,25 por cada nombre casilla)

6. Responda a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué es la fotosíntesis?

b) ¿Qué seres vivos realizan fotosíntesis?

c) ¿En qué lugar de las células tiene lugar la fotosíntesis?

d) ¿Cuáles son las sustancias que se producen en la fotosíntesis?

e) ¿Qué proceso de obtención de energía realizan las plantas durante la noche?

(Valoración 1,5 puntos, 0,25 por cada apartado)