



PARTE ESPECÍFICA

Opción:

Materia: Parte Científico-Tecnológica

SOLUCIONES

CUESTIONES

EJERCICIO Nº 1

a) $D = v \cdot t$; D = desplazamiento, v = velocidad y t = tiempo.

b) Desplazamiento que realiza el ciclista durante las dos primeras horas y media.

$$D = 30 \times 2,5 = 75 \text{ Km}$$

Desplazamiento que realiza en las segundas 2 horas:

$$D = 30 \times 2 = 60 \text{ Km}$$

Desplazamiento total: $D = 75 + 60 = 135 \text{ Km}$

$$t = \frac{\text{Desplazamiento}}{\text{velocidad}} = \frac{135 \text{ Km}}{30 \text{ Km/h}} = 4,5 \text{ h}$$

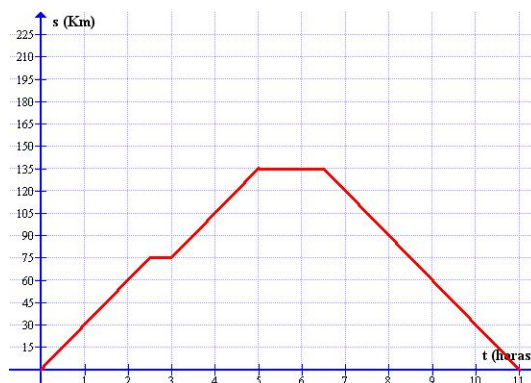
Tardó en volver 4 horas y media.

c) Tiempo de ida: $2,5 + 0,5 + 2 + 1,5 = 6,5 \text{ h}$. 6 horas y media

Tiempo de vuelta: 4,5 horas

Total: $6,5 + 4,5 = 11 \text{ horas}$.

d)





PARTE ESPECÍFICA

Opción:

Materia: Parte Científico-Tecnológica

SOLUCIONES

CUESTIONES

EJERCICIO Nº 2

a) Hallamos los kg de aceite:

$$\frac{100}{1500} = \frac{32}{x}; x = \frac{1500 \cdot 32}{100} = 480 \text{ kg}$$

Obtendríamos 480 kg de aceite

b) Hallamos los kg de aceituna:

$$\frac{100}{x} = \frac{32}{800}; x = \frac{100 \times 800}{32} = 2.500 \text{ Kg} \quad \text{Necesitaremos 2.500 kg de aceituna.}$$

EJERCICIO Nº 3

a) Hallamos los gastos de la primera familia:

$$\text{Vivienda : } 1/3 \times 1\,800 = 600 \text{ €}$$

$$\text{Alimentación : } 3/8 \times 1\,800 : 3 \times 1\,800/8 = 675 \text{ €}$$

b) Alimentación de la primera familia : 675 €

Segunda familia: 550 €. Gasta más la primera.

c) Primera familia : $600 + 675 = 1\,275 \text{ €}$

$$1\,800 - 1\,275 = 525 \text{ € en gastos diversos.}$$

Segunda familia : $675 + 550 = 1\,225 \text{ €}$

$$1\,800 - 1\,225 = 575 \text{ € en gastos diversos.}$$

Gasta más la segunda familia.

EJERCICIO Nº 4

Se calculan las resultantes en los ejes de coordenadas X e Y:

a. Eje X: Fuerzas en la misma dirección y sentido contrario

$$F_2 - F_4 = 6 \text{ N} - 5 \text{ N} = 1 \text{ N}$$

b. Eje Y: Fuerzas en la misma dirección y sentido contrario

$$F_3 - F_1 = 4 \text{ N} - 2 \text{ N} = 2 \text{ N}$$



PARTE ESPECÍFICA

Opción:

Materia: Parte Científico-Tecnológica

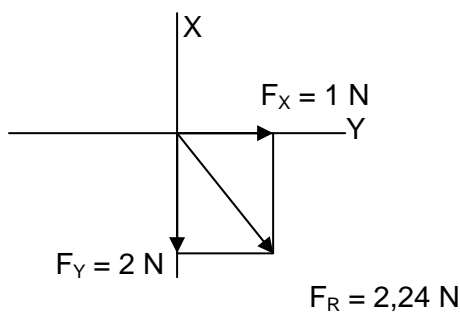
SOLUCIONES

CUESTIONES

Como las dos resultantes son perpendiculares, se aplica el teorema de Pitágoras para calcular la fuerza resultante:

$$F_R = \sqrt{F_X^2 + F_Y^2}$$

$$F_R = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5} = 2,24 \text{ N}$$



EJERCICIO Nº 5

a) La mezcla homogénea es la que presenta la misma composición y propiedades en todos sus puntos.

También se puede definir como aquella cuyos componentes no se pueden distinguir a simple vista.

La mezcla heterogénea es la que presenta composición y propiedades distintas en cualquiera de sus puntos.

También se puede definir como aquella cuyos componentes es posible distinguirlos a simple vista

b)

| Mezcla | Componentes de la mezcla | Homogénea o heterogénea |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Sal molida + azúcar | Sal molida y azúcar | HOMOGÉNEA |
| Aire | Oxígeno, nitrógeno, hidrógeno,... | HOMOGÉNEA |
| Limaduras de hierro + arena | Limaduras de hierro y arena | HETEROGÉNEA |
| Granito | Cuarzo, feldespato y mica | HETEROGÉNEA |
| Leche | Agua, grasa, sales minerales | HOMOGÉNEA |
| Agua de mar | Agua y sal | HOMOGÉNEA |
| Agua + alcohol | Agua y alcohol | HOMOGÉNEA |
| Agua + aceite | Agua y aceite | HETEROGÉNEA |