

EJERCICIO 1

Datos

$$V = 36 \text{ m/s}$$

Soluciones

- a) $V = s/t$
 $T = 15 \text{ min} = 15 \cdot 60 = 900\text{s}$
 $36 \text{ m/s} = s/900\text{s}$
- b) $216 \text{ km} = 216 \cdot 10^3 \text{ m}$
 $36 \text{ m/s} = 216 \cdot 10^3 \text{ m/t}$
 $t = 216 \cdot 10^3 \text{ m} / 36 \text{ m/s}$
 $t =$

EJERCICIO 2

- a) $m = 1800 \text{ kg}$
 $v = 72 \text{ km/h} = 72 \text{ km/h} \cdot \frac{1000\text{m} \cdot 1\text{h}}{1 \text{ km} \cdot 3600\text{s}} = 20 \text{ m/s}$

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} \quad E_c = \frac{1800\text{kg} \cdot 20^2 \text{ m}^2/\text{s}^2}{2}$$

$$E_c = 18.000 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$$

- b) $E_p = mgh$
 $m = 50 \text{ kg}$
 $g = 9,8 \text{ m/s}^2$
 $h = 2000 \text{ cm} = 20 \text{ m}$

$$E_p = 50 \text{ Kg} \cdot 20 \text{ m} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2$$

$$E_p = 9.800 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$$

EJERCICIO 3

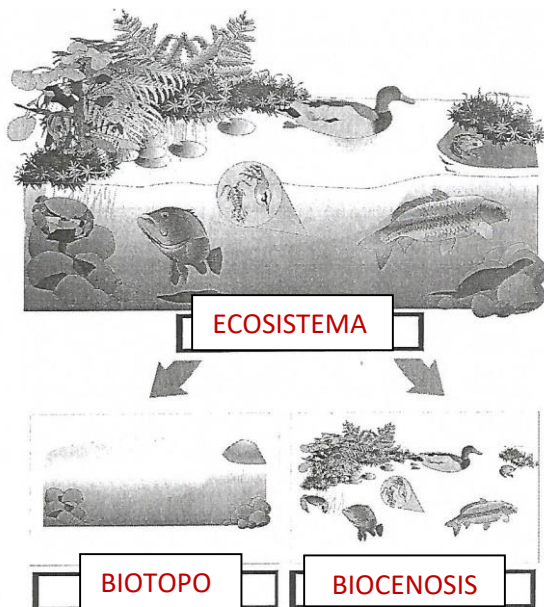
- a) Los dos cuerpos tienen que estar a distinta temperatura.
La transferencia se produce desde el cuerpo que tiene más temperatura al cuerpo que tiene menos temperatura.
- b) Los dos cuerpos alcanzarán el equilibrio químico cuando ambos alcancen la misma temperatura

EJERCICIO 4

- a) Poliomelitis y la viruela
- b) Las vacunas son formas debilitadas o muertas de los patógenos que producen la enfermedad. Como consecuencia del contacto con estos restos de patógenos, se activan los mecanismos de defensa del sistema inmune adaptativo. En este tipo de respuesta inmune los linfocitos B producen anticuerpos, parte de los cuales quedarán circulando en el torrente sanguíneo. Además, los linfocitos se diferenciarán en células plasmáticas capaces de producir anticuerpos más rápidamente en caso de un nuevo contacto con el patógeno.
- c) 1. Verdadero
2. Verdadero
3. Verdadero
3. Falso
4. Verdadero

EJERCICIO 5

a)



- b) A-5
B-4
C-2
D-3
E-1
- c)

Factores abióticos	Factores bióticos
Temperatura del agua 15°C Fondo de río con rocas graníticas Concentración de oxígeno disuelto en el agua de 7mg/l	Musgos Pato Trucha Helechos Cangrejo