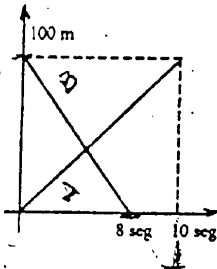


Apunte N° 208

**Problema 1**

Después de moverse sobre una trayectoria rectilínea con velocidad constante. El gráfico representa la posición de ambos en función del tiempo. A los diez segundos la distancia que los separa es

- a) 100 m      b) 20 m  
 c) 125 m      d) 200 m  
 e) Ninguna es correcta



**Problema 2**

Desde una altura de 40 m se deja caer un objeto. Al mismo tiempo, desde el piso, se arroja hacia arriba otro objeto con una velocidad de 40 m/s.

¿A qué altura se cruzarán?

- a) 20 m      b) 30 m      c) 15 m  
 d) 35 m      e) Ninguna es correcta

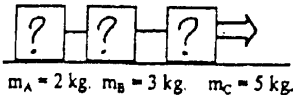
**Problema 3**

Un cuerpo es lanzado desde el piso en tiro oblicuo y cae al cabo de 8 segundos a 100 m del lugar de lanzamiento. ¿Cuánto vale su altura máxima y su velocidad en la altura máxima?

- a) 80 m y 40 m/s      b) 80 m y 12,5 m/s  
 c) 50 m y 12,5 m/s      d) 50 m y 40 m/s  
 e) Ninguna es correcta

**Problema 4**

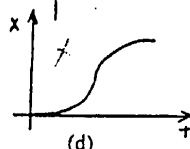
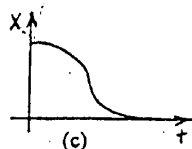
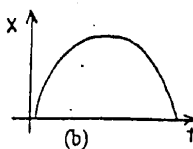
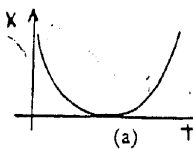
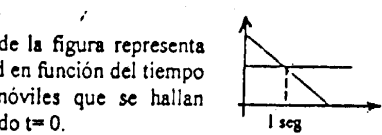
Tres cajas apoyadas en el piso y unidas por sogas se arrastran haciendo una fuerza de 100 N sobre la caja de la derecha. ¿Cómo habrá que colocar las cajas de izquierda a derecha para que las tensiones de las sogas sean lo menor posibles?



- a) A - B - C      b) B - A - C  
 c) C - B - A      d) A - C - B  
 e) Ninguna es correcta.

**Problema 10**

El gráfico siguiente representa la velocidad en función del tiempo para un móvil que se mueve en forma rectilínea. Diga cuál de los gráficos representa mejor la posición de dicho móvil en función del tiempo suponiendo que cuando  $t=0$ ,  $x=0$ .



(e) Ninguno de ellos

**Problema 5**

Frente a un patrullero, que se halla detenido, pasa una moto a 100 km/h. El patrullero inicia la persecución (moviéndose a 120 km/h) cuando la moto ya ha recorrido 100 m. y finalmente la alcanza. Si al comenzar la persecución ambos aumentaran su velocidad en un 50% (respecto de los valores anteriores) ¿Donde alcanzaría el patrullero a la moto?

- a) en el mismo lugar que antes      b) un 50% más lejos  
 c) un 50% más cerca      d) nunca la alcanzaría  
 e) Ninguna es correcta

**Problema 6**

Un auto recorre una distancia de 2000 m de la siguiente manera:

- los primeros 1000 metros se mueve a 20 km/h
- los últimos 1000 metros se mueve a 60 km/h

¿Cuánto vale su velocidad media en ese recorrido?

- a) 40 km/h      b) 30 km/h      c) 50 km/h  
 d) 10 km/h      e) Ninguna es correcta

**Problema 7**

Un auto pesa 500 kg. y se desplaza a 72 km/h. La fuerza necesaria para detener ese auto en 10 m es:

- a) Igual al peso del auto      b) la mitad del peso  
 c) el doble del peso      d) el triple del peso  
 e) Ninguna es correcta

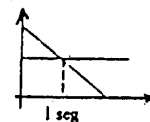
**Problema 8**

Se lanza una piedra que alcanza su altura máxima a los 5 segundos. Entonces se velocidad a los 3 segundos vale:

- a) 20 m/s      b) 50 m/s      c) 30 m/s  
 d) 0 m/s      e) Faltan datos

**Problema 9**

El gráfico de la figura representa la velocidad en función del tiempo para dos móviles que se hallan juntos cuando  $t=0$ .



Diga qué sucederá con los móviles

- a) no volverán a cruzarse      b) se cruzarán en  $t=1s$   
 c) se cruzarán antes de  $t=1s$   
 d) se cruzarán después de  $t=1s$   
 e) Faltan datos para resolverlo.