

## TALLER 3

### RAPIDEZ y VELOCIDAD

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Docente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

(1). Un avión de reacción sale de la ciudad A a las 2:15 PM y llega a la ciudad B, a 480 km de distancia, completando el viaje con una velocidad media de 500 km/h. ¿A qué hora llega a la ciudad B?

(2). Habitualmente tardamos 10 minutos en ir de casa a la universidad situada a 5 km de distancia, por una calle recta. Si un día, salimos de casa 15 minutos antes del comienzo de la clase, pero nos encontramos con un semáforo que no funciona que hace que la velocidad durante los 2 primeros kilómetros sea de 20 km/h. ¿Llegaremos a tiempo?

(3). Un camión de carga sale de un terminal a 50 km/h. Dos horas más tarde, un bus de pasajeros sale del mismo terminal en la misma dirección a 80 km/h. ¿Cuánto tiempo tardará en alcanzar el bus al camión de carga?

(4). Un leopardo puede correr a 113 km/h, un halcón puede volar a 161 km/h y un atún puede nadar 105 km/h. Si nos imaginamos que los tres animales forman un equipo y corren una carrera de relevos, cada uno recorriendo una distancia  $L$  a su velocidad máxima. ¿Cuál sería la velocidad media del equipo?.

(5). Un auto que marcha con una velocidad constante de 20 m/s para por un cruce en el instante  $t = 0$  y 5 segundos después pasa por el mismo cruce un segundo auto que viaja en el mismo sentido pero a 30 m/s. Calcular:

- Cuándo el segundo auto adelanta al primero
- Cuánto han recorrido ambos autos desde el cruce hasta ocurrir el adelantamiento
- Dónde se encuentra el primer auto cuando el segundo pasa el cruce

(6). Dos trenes separados 75 km se aproximan uno al otro por vías paralelas, moviéndose cada uno de ellos a 15 km/h. Un pájaro vuela de un tren al otro en el espacio que los separa, hasta que se cruzan. ¿Cuál es la distancia total recorrida por el pájaro si éste vuela a 20 km/h?

(7). Una persona camina 0,30 km en 10 minutos, dando la vuelta a un centro comercial. Calcular la rapidez media. Si quiere aumentar su rapidez media en un 20% al dar la segunda vuelta, ¿en cuántos minutos deberá caminarla?