**TALLER DE EFECTO DOPPLER 11º**

1. Indica en qué casos el observador percibe más agudo un sonido emitido por una fuente. Explica tu respuesta.

a. El observador se acerca a la fuente en reposo.

b. La fuente se acerca al observador en reposo.

c. El observador viaja con la misma velocidad y dirección contraria a la de la fuente.

d. el observador se aleja de la fuente en reposo.

3. Una fuente sonora inmóvil tiene una frecuencia de 800 Hz un día en que la velocidad del sonido es 340 m/s ¿Con qué frecuencia escuchará una persona que se aleja de la fuente con una velocidad de 30 m/s?

4. una ambulancia se aproxima a un observador estacionario. Si la frecuencia emitida por la sirena es de 500 Hz y la percibida por el observador es de 512 Hz ¿Cuál es la rapidez de la ambulancia?

5. Una persona que se encuentra ubicada en una esquina, observa como una ambulancia se aleja a 25 m/s aproximadamente. Si la sirena emite un sonido con una frecuencia de 628 Hz ¿qué frecuencia percibe el observador?

6. Un ciclista se encuentra descansando al lado de la carretera cuando oye la sirena de una ambulancia. La frecuencia de esta es 600 Hz y se acerca con una velocidad de 72 Km/h. calcular: a) la frecuencia del sonido que oye el ciclista mientras la ambulancia se acerca; b) la frecuencia de ese sonido cuando la ambulancia lo ha pasado y se aleja con la misma velocidad; c) la frecuencia del sonido percibido si el ciclista persigue la ambulancia con una velocidad de 36 Km/h.

7. Un tren se acerca a una persona a una velocidad de 10 Km/h emitiendo un sonido de 500 Hz de frecuencia. Calcula frecuencia y longitud de onda percibida por la persona.