



Name: \_\_\_\_\_ Date: **20/03/20** \_\_\_\_\_

Unidad 1: Ondas de Sonido y oído Guía de ejercicios – OA01 y OA02 I.-

Responde las siguientes preguntas relacionadas al tema de ondas.

1. Un timbre vibra 15 cada 3 segundos ¿Cuál es la frecuencia y periodo de esa vibración?
2. Una onda en el mar se forma cada 7 segundos ¿Cuál es el periodo y frecuencia de esa onda?
3. Se generan 24 pulsos en 120 segundos ¿Cuál es la frecuencia y periodo de ese pulso?
4. El sonido de una trompeta tiene una frecuencia de 200 Hz ¿Cuál es la longitud de onda y periodo de ese sonido?
5. La longitud de onda es de 15 metros y su frecuencia de 3 Hz ¿Cuántos metros habrá recorrido la onda luego de 100 segundos?
6. La velocidad de una onda es de 160 m/s, si el periodo de la onda es de 12 segundos ¿Cuál es la longitud de onda y frecuencia de la onda?
7. En la superficie del agua se forma una onda de longitud 5 metros cada 10 segundos ¿Cuál es la velocidad de esa onda en el agua y cuál es su frecuencia?
8. Una cuerda de 10 metros y de 2 kg está tensada en 500 Newton ¿determina cuál será la velocidad de una onda en esa cuerda?
9. Una cuerda de 3 metros y de masa 1 kg se debe tensar para lograr una velocidad de 400 m/s ¿Cuál debe ser la tensión de la cuerda para lograr la velocidad deseada?
10. Una cuerda esta tensada en 140 Newton, la masa de la cuerda es de 0,5 kg y la velocidad de la onda es de 500 m/s ¿Cuál es la longitud de la cuerda?
11. Una cuerda de 2 metros y de 0,5 kg está tensada en 120 metros se forma una onda de 0,5 metros de longitud ¿Cuál será la frecuencia de esa onda? ¿Cuál será su periodo? ¿Cuál será la velocidad de la onda en la cuerda?
12. Se desea que la velocidad de una onda en la cuerda sea igual a la velocidad del sonido en el aire, la cuerda tiene una longitud de 30 metros y una masa de 10 kg ¿Cuál debe ser la tensión de la cuerda para lograr la velocidad requerida?

$T=1/f$	$V=d/t$	$V=\sqrt{T*L/m}$	$V=\lambda*f$	$V=\lambda/t$
---------	---------	------------------	---------------	---------------

