

**Zjawisko Dopplera**

Razem questions: 9

Czas arkusza: 5min

Imię i nazwisko instruktora: LO6 Szczecin

Nazwa Klasa Data 

- Dzięki zjawisku Dopplera można wyznaczyć prędkość obiektów.  
a) FAŁSZ  
b) PRAWDA
- Komar zbliżający się do ucha człowieka wydaje wyższy dźwięk niż komar od niego się oddalający.  
a) FAŁSZ  
b) PRAWDA
- Zjawisko Dopplera polega na tym, że gdy źródło fali zbliża się do odbiornika lub oddala się od niego, odbiornik rejestruje falę o innej częstotliwości niż nadawana. Gdy źródło fali i odbiornik oddalają się do siebie  
a) odbiornik rejestruje falę o większej częstotliwości  
b) odbiornik rejestruje falę o mniejszej częstotliwości
- Długość fali wyraża się wzorem:  
a)  $\lambda = v f$   
b)  $\lambda = v \cdot T$   
c)  $\lambda = v / f$   
d)  $\lambda = v / T$
- Do stojącego przy przejeździe samochodu zbliża się pociąg z prędkością 54 km/h i sygnalizuje przyjazd gwizdkiem o częstotliwości 1200 Hz. Jaką częstotliwość odbiera kierowca auta? Prędkość rozchodzenia się dźwięku w powietrzu wynosi 340 m/s.  
a) ok. 1149 Hz  
b) ok. 1253 Hz  
c) ok. 1147 Hz  
d) ok. 1255 Hz

6. Efekt Dopplera to zjawisko fizyczne polegające na

- a) powstawaniu różnicy częstotliwości fali wysyłanej przez jej źródło oraz częstotliwości fali rejestrowanej przez obserwatora, który porusza się względem tego źródła.
- b) nieinwazyjnym pomiarze nasycenia krwi tlenem, mierzenia poziomu nasycenia tlenem hemoglobiny znajdującej się w czerwonych krwinkach, wysyłanej poprzez palec pacjenta wiązce światła czerwonego i promieniowania podczerwonego
- c) zmianie temperatury gazu rzeczywistego podczas izentalpowego rozprężania gazu przez porowatą przegrodę z obszaru o wyższym ciśnieniu do obszaru o ciśnieniu niższym.
- d) wysyłaniu z narządów zmysłów do mózgu, a następnie z mózgu do mięśni sygnałów elektrycznych

7. Maszynista pociągu zbliżającego się do stacji z prędkością 120 km/h włączył syrenę, która emituje dźwięk o częstotliwości 800 Hz. Jaka będzie częstotliwość dźwięku słyszanego przez osobę stojącą na peronie?

- a) mniej niż 800 Hz
- b) więcej niż 800 Hz
- c) taką samą jak częstotliwość dźwięku emitowanego

8. Gdzie wykorzystujemy ultradźwięki?

- a) rezonans magnetyczny
- b) noktowizory
- c) urządzenia echolokacyjne
- d) prześwietlenia RTG

9. Przez co dźwięk przechodzi najszybciej?

- a) stal
- b) guma
- c) kurczak
- d) drewno
- e) gruszka