

**Temat: Fala dźwiękowa – test (poprawiony)**

Witam,

W związku z pomyłką, która pojawiła się w poprzednim teście,  
Proszę o rozwiązanie poniższego testu.

Uczniowie, którzy przesłali mi już rozwiązania do poprzedniego testu też proszę o powtórne rozwiązanie.  
Przepraszam wszystkich uczniów i rodziców za zaistniałą sytuację.

Temat:

Proszę o rozwiązanie tego testu i rozwiązania przesłać na mój adres mailowy [p\\_rajkowski@wp.pl](mailto:p_rajkowski@wp.pl)  
do dnia 22 maja 2020 r. (piątek) do godz. 15.00

**TEST**

**Pytanie 1**(2p)

Dźwięki słyszane przez człowieka mają częstotliwość:

- A. 6 Hz – 20 Hz                      B. 16 Hz – 20000 Hz                      C. 16 Hz = 200 Hz                      D. 16 kHz – 20 kHz

a infradźwięki to fale o długościach:

- A. krótszych od fal dźwiękowych                      B. dłuższych od fal dźwiękowych                      C. od 160 m do 2 km

**Pytanie 2**(1p)

Pszczoła macha skrzydełkami z częstotliwością 150 Hz. Jeżeli prędkość dźwięku w powietrzu ma wartość  $330 \frac{m}{s}$ ,  
to długość fali, której źródłem są drgające skrzydła pszczoły, wynosi około

- A. 0,45 m                      B. 2,2 m                      C. 4,5 m                      D. 200m

**Pytanie 3**(1p)

Serce Kasi bije 75 razy na minutę, częstotliwość jego bicia wynosi zatem:

- A. 0,125 Hz                      B. 12,5 Hz                      C. 1,25Hz                      D. 125 Hz

**Pytanie 4**(3p)

Karetka pogotowia i rowerzysta poruszają się po tej samej drodze, karetka porusza się z szybkością  $90 \frac{km}{h}$ , wydając dźwięk o częstotliwości 8,5 kHz.

Oblicz częstotliwość dźwięku słyszanego przez rowerzystę, gdy:

- a) rowerzysta porusza się z szybkością  $5 \frac{m}{s}$  – i jedzie naprzeciw karetki w jej stronę ( $\rightarrow \leftarrow$ )  
b) rowerzysta porusza się z szybkością  $4 \frac{m}{s}$  – i jedzie w tą samą stronę co karetka ( $\rightarrow \rightarrow$ )

W razie jakichkolwiek pytań i problemów proszę o kontakt mailowy [p\\_rajkowski@wp.pl](mailto:p_rajkowski@wp.pl) lub na Messengerze.

Pozdrawiam

Przemysław Rajkowski