Zadanie 12.

Napięta stalowa struna ma długość 90 cm. Jej oba końce są unieruchomione tak, że naprężenie i długość struny (tzn. odległość pomiędzy jej końcami) się nie zmieniają. Strunę kilkakrotnie pobudzano do drgań w różny sposób, w rezultacie uzyskiwano fale stojące o różnych częstotliwościach.

Zadanie 12.1. (0–1)

Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Jeżeli λ oznacza długość fali stojącej, to najmniejsza odległość pomiędzy węzłem a strzałką fali stojącej na strunie jest zawsze równa

A. $\frac{\lambda}{4}$ B. $\frac{\lambda}{3}$ C. $\frac{\lambda}{2}$ D. λ

Zadanie 12.2. (0–1)

Wyznacz największą długość fali stojącej możliwej do wytworzenia na tej strunie.

Zadanie 12.3. (0–2)

Dwie kolejne częstotliwości fal stojących, uzyskanych w tym doświadczeniu, to przykładowo 450 Hz oraz 675 Hz.

Udowodnij, że możliwe na tej strunie jest wytworzenie fali stojącej o częstotliwości 1575 Hz.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	11.1.	11.2.	12.1.	12.2.	12.3.
	Maks. liczba pkt	2	1	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt					

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl