



1 Wskaż poprawne dokończenie zdania.

W mechanizmie zegarka kwarcowego kryształ kwarcu pobudzany do drgań przez przyłożone napięcie elektryczne wykonuje 32 768 drgań w ciągu sekundy. Okres drgań kryształu kwarcu wynosi zatem około

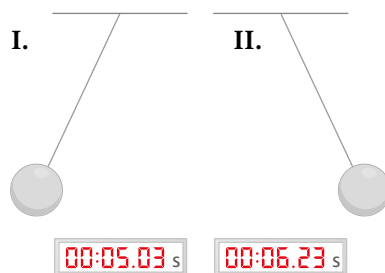
- A. 0,0003 s. B. 0,003 s. C. 0,000003 s. D. 0,00003 s.

2 Poniżej przedstawiono wahadło w dwóch położeniach, w których jego prędkość wynosi zero, oraz zegar wskazujący czas, w jakim zarejestrowano położenia wahadła.

Zauważ, że pomiędzy położeniem I i II wahadło mogło wykonać więcej niż jedno pełne drganie.

Wskaż zdanie **fałszywe**.

- A. Okres drgań wahadła może być równy 2,4 s.
 B. Okres drgań wahadła może być równy 0,8 s.
 C. Okres drgań wahadła może być równy 0,6 s.
 D. Okres drgań wahadła może być równy 0,48 s.



3 Wybierz poprawne uzupełnienie zdania oraz jego uzasadnienie.

Prędkość fali dźwiękowej jest większa w	1.	powietrze,	ponieważ	A.	w ciałach stałych cząsteczki i atomy znajdują się znacznie bliżej siebie niż w gazach.
	2.	stali,		B.	cząsteczki gazu przekazują sobie energię podczas zderzeń, a pomiędzy nimi poruszają się bez żadnych oporów.

4 Na rysunku pokazano wykresy zależności położenia od czasu dla dwóch drgających wahadeł.

a) Wybierz poprawne uzupełnienia zdań.

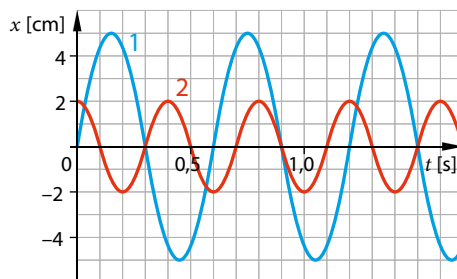
Wykres 2 przedstawia zależność położenia od czasu dla wahadła A/ B.

Amplituda drgań wahadła 1 jest C/ D niż amplituda drgań wahadła 2 i wynosi E/ F.

- A. krótszego B. dłuższego C. mniejsza D. większa E. 10 cm F. 5 cm

b) Uzupełnij zdania, wpisując odpowiednią liczbę z ramki.

Oba wahadła przechodzą jednocześnie przez położenie równowagi w chwili czasu równej _____, a są wychylone w przeciwnie strony w chwili czasu równej _____.



- 0,35 s • 0,5 s •
 0,8 s • 0,9 s • 1,25 s