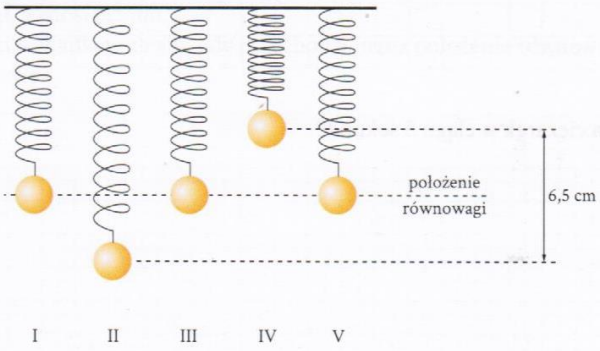
KARTA PRACY 1.2. RUCH DRGAJĄCY

ZADANIE 1.

Rysunek przedstawia drgania pionowe ciężarka na sprężynie.



1.1. Uzupełnij zdanie.

Amplituda drgań ciężarka wynosi ..... mm.

1.2. Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Ciężarek, przechodząc przez położenie równowagi, ma	A. prędkość o maksymalnej wartości, B. maksymalne przyspieszenie,	a w położeniu II, które odpowiada maksymalnej amplitudzie drgań, ma	1. maksymalne przyspieszenie. 2. prędkość o maksymalnej wartości.

ZADANIE 2.

Wybierz stwierdzenia prawdziwe.

A. Siła powodująca ruch harmoniczny jest odwrotnie proporcjonalna do wychylenia drgającego ciała.
B. Siła powodująca ruch harmoniczny jest wprost proporcjonalna do wychylenia drgającego ciała.
C. Oscylator harmoniczny to dowolny układ fizyczny wykonujący ruch harmoniczny.
D. Siła powodująca ruch harmoniczny ma zwrot zgodny z wychyleniem.

ZADANIE 3.

Ciężarek zawieszono na sprężynie i wprowadzono w drgania pionowe, których częstotliwość wynosi 0,8 Hz, a amplituda 4 cm.

3.1. Ile wynosi okres drgań ciężarka?

3.2. Jaką drogę przebywa ciężarek w ciągu jednego okresu jego ruchu?

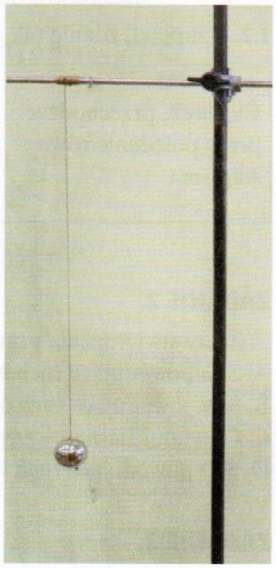
3.3. Jaką drogę przebywa ciężarek w ciągu 5 sekund?

ZADANIE 4.

Wahadło matematyczne wykonuje 15 drgań w ciągu jednej minuty.
Uzupełnij zdania.

A. Częstotliwość drgań wahadła wynosi ..... Hz.

B. Okres drgań wahadła wynosi ..... s.

C. To wahadło wykonuje 10 drgań w ciągu ..... s.

D. W ciągu 32 sekund wahadło wykonuje ..... pełnych drgań.