

Imię i nazwisko .....

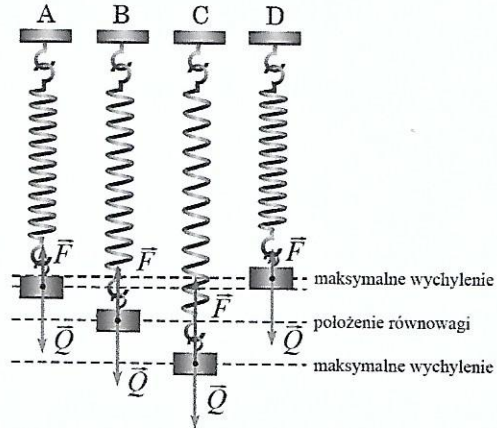
Klasa .....

**Zadanie 1**

(... / 3 pkt)

Rysunek przedstawia fazy ruchu ciężarka zawieszonoego na sprężynie.

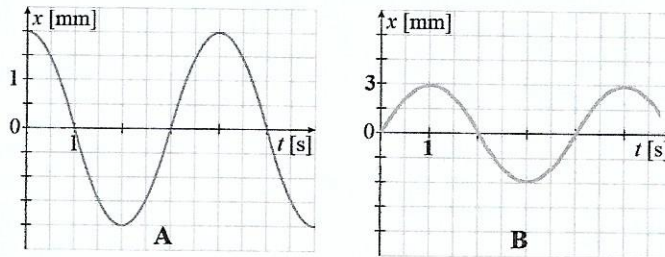
1. Największą prędkość ciężarek ma w fazie ruchu oznaczonej literą A/ B/ C/ D.
2. Największa siła wypadkowa działa na ciężarek w fazach ruchu oznaczonych literami A/ B/ C/ D.



**Zadanie 2**

(... / 1 pkt)

Wykres, który przedstawia drgania o większej amplitudzie to wykres A/ B.



**Zadanie 3**

(... / 2 pkt)

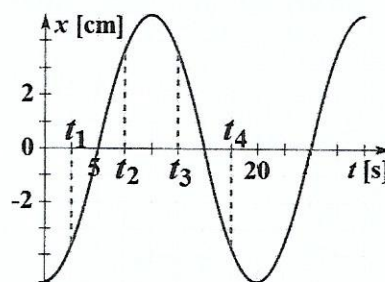
Fala o długości 0,05 m porusza się z prędkością 20 m/s. Jej okres wynosi  
 A. 0,0025 s.    B. 400 s.    C. 1 s.    D. 0,25 s.

**Zadanie 4**

(... / 4 pkt)

Wykres przedstawia zależność wychylenia wahadła od czasu.

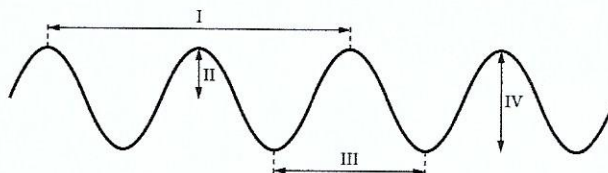
Określ, w których spośród zaznaczonych chwil  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ,  $t_4$  energia kinetyczna zmienia się w potencjalną, a w których – energia potencjalna w kinetyczną.



Zadanie 5

(... / 1 pkt)

Na rysunku przedstawiono falę rozchodzącą się po powierzchni wody. Wybierz właściwe dokończenie zdania.



Odległość odpowiadającą długości tej fali zaznaczono na rysunku numerem

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.

Zadanie 6

(... / 2 pkt)

Wahadło przemieszcza się z jednego skrajnego położenia do położenia równowagi w czasie 0,5 s. Oblicz okres i częstotliwość drgań tego wahadła.

Zadanie 7

(... / 1 pkt)

Nietoperz wysłał falę, a po 0,05 s zarejestrował falę odbitą od przeszkody. Prędkość dźwięku w powietrzu wynosi 340 m/s. Wybierz właściwe dokończenie zdania. Odległość nietoperza od przeszkody była równa

- A. 8,5 m.
- B. 17 m.
- C. 34 m.
- D. 68 m.

Zadanie 8

(... / 2 pkt)

Ciężarek drgający na sprężynie przemieszcza się z jednego skrajnego położenia do drugiego w czasie 0,7 s. Oblicz okres i częstotliwość drgań ciężarka.

Zadanie 9

(... / 1 pkt)

Serce kolibra bije przeciętnie 600 razy na minutę. Wybierz właściwe dokończenie zdania. Częstotliwość uderzeń serca kolibra wynosi

- A. 0,1 Hz.
- B. 1 Hz.
- C. 10 Hz.
- D. 100 Hz.

Zadanie 10

(... / 3 pkt)

Zaznacz właściwe dokończenia zdań.

a) Amplitudą drgań nazywamy

- A. wielkość maksymalnego wychylenia z położenia równowagi.
- B. wielkość dowolnego wychylenia z położenia równowagi.

b) Jeśli okres drgań wahadła wynosi 2 s, to jest to czas przejścia

- A. z jednego skrajnego położenia do drugiego.
- B. z jednego skrajnego położenia do drugiego i z powrotem.

c) Jednostką częstotliwości jest

- A. 1/s.
- B. s.