

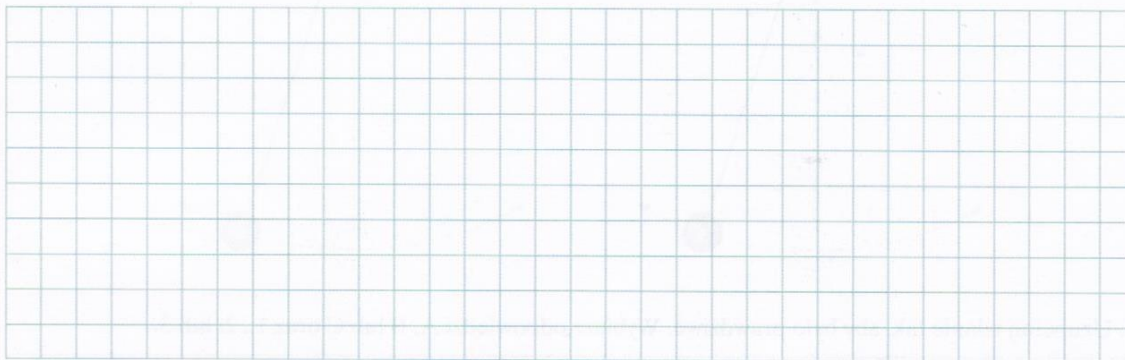
KARTA PRACY 1.3. PRZEMIANY ENERGII W RUCHU DRGAJĄCYM

ZADANIE 1.

Kulka wahadła matematycznego wykonuje drgania. Maksymalna wysokość, na jaką wznosi się ta kulka względem poziomu równowagi, wynosi 0,5 dm.

Ile wynosi prędkość kulki wahadła w chwili, gdy przechodzi przez położenie równowagi?

Pomiń wszelkie opory ruchu.



ZADANIE 2.

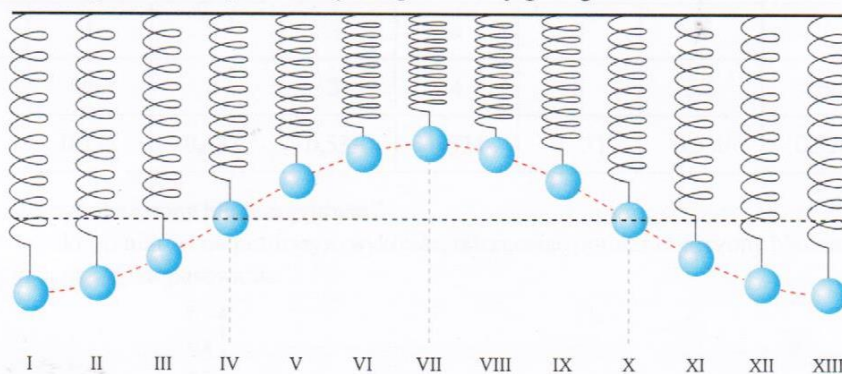
Wybierz stwierdzenia prawdziwe.

- A. W miarę zbliżania się do położenia równowagi energia kinetyczna kulki wahadła matematycznego maleje.
- B. W miarę oddalania się od położenia równowagi energia potencjalna kulki wahadła matematycznego maleje.
- C. Ruch drgający wahadła matematycznego odbywa się pod działaniem zmiennej siły.
- D. Jeśli nie występują siły oporu, to suma energii kinetycznej drgającego ciała i potencjalnej drgań pozostaje niezmienna w czasie.

ZADANIE 3.

Ciężarek zawieszono na sprężynie i wprowadzono w pionowe drgania.

Ilustracja przedstawia położenia ciężarka dla jednego okresu jego drgań.



Uzupełnij zdania.

- A. Energia kinetyczna drgającego ciężarka osiąga wartość maksymalną dla położzeń oznaczonych cyframi

- B. Energia potencjalna drgań ciężarka osiąga wartość maksymalną dla położzeń oznaczonych cyframi

- C. Energia kinetyczna ciężarka w położeniu oznaczonym cyfrą I wynosi J.

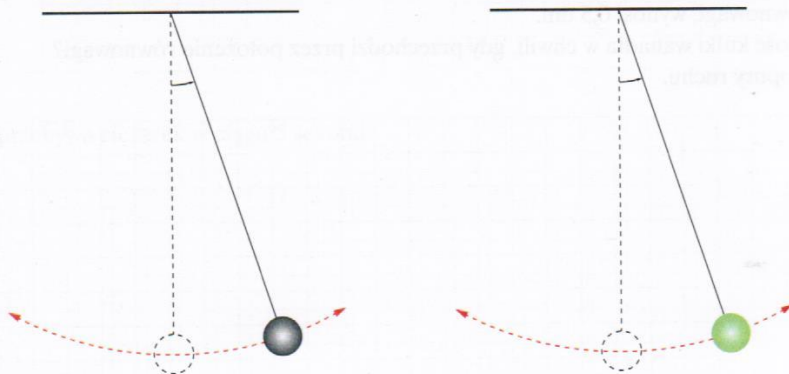
ZADANIE 4.

Na ilustracjach przedstawiono dwa wahadła.

Kulka wahadła na rys. 1. jest metalowa, a na rys. 2. gumowa.

Obie kulki mają ten sam promień.

Wahadła odchyłono od pionu o ten sam kąt i puszczono, wprowadzając je w ten sposób w ruch drgający.



4.1. Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A, B lub C oraz 1., 2. lub 3.

Pomijając opory ruchu, można stwierdzić, że w chwili przechodzenia przez położenie równowagi prędkość kulki gumowej	A. będzie większa niż	prędkość kulki metalowej, ponieważ	1. masa kulki gumowej jest większa niż masa kulki metalowej.
	B. będzie taka sama jak		2. masa kulki gumowej jest mniejsza niż masa kulki metalowej.
	C. będzie mniejsza niż		3. początkowo obie kulki znajdowały się na tej samej wysokości.

4.2. Kulka wahadła porusza się ruchem

- A. jednostajnym.
- B. jednostajnie przyspieszonym.
- C. jednostajnie opóźnionym.
- D. niejednostajnie zmiennym.