

Temat: Sprawdzian wiadomości - Drgania

Witam,

SPRAWDZIAN – Drgania**Zadania 1-8 za 1 pkt Zadanie 9 i 10 za 2 pkt**1. Okres drgań to :

A – czas potrzebny na dotarcie z położenia równowagi do maksymalnego wychylenia

B – czas potrzebny do wykonywania jednego pełnego drgania

C - czas potrzebny do pokonania drogi z położenia równowagi wychylenia i powrotem do położenia równowagi,

D – liczba drgań na sekundę

2. W ciągu 5 minut ciało wykonało 600 drgań. Częstotliwość drgań tego ciała jest równa:

A – 1/30 Hz

B – 0,5 Hz

C – 2 Hz

D – 120 Hz

3. Wahadło wykonuje w ciągu 1 minuty 20 wahań. Okres wahań jest równy:

A – 1 s

B – 3 s

C – 20 s

D – 1/20 s

4. Odważnik zawieszony na sprężynie wykonuje drgania niegasnące. Długość sprężyny zmienia się od 18 cm do 24 cm. Amplituda drgań jest równa:

A – 24 cm

B – 18 cm

C – 6 cm

D – 3 cm

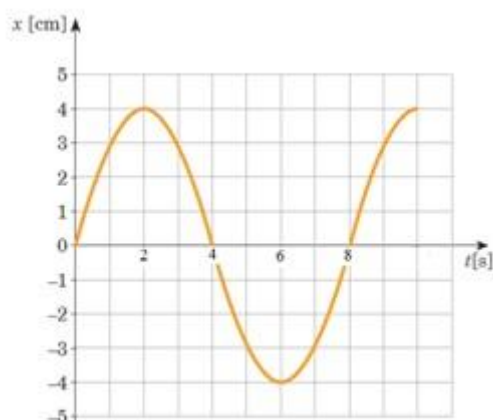
5. Im większa długość wahadła matematycznego, tym jest:

A – większa częstotliwość i okres drgań

B – mniejsza częstotliwość i okres drgań

C – większy okres i mniejsza częstotliwość drgań

D - mniejszy okres i większa częstotliwość drgań

6. Na wykresie przedstawiona jest zależność wychylenia od czasu. Amplituda i częstotliwość drgań są równe:A – A=4 cm i $f= 1/8$ HzB – A=8 cm i $f= 4$ HzC – A=4 cm i $f= 1/4$ HzD – A=8 cm i $f= 1/8$ Hz

7. Podczas drgań niegasnących:

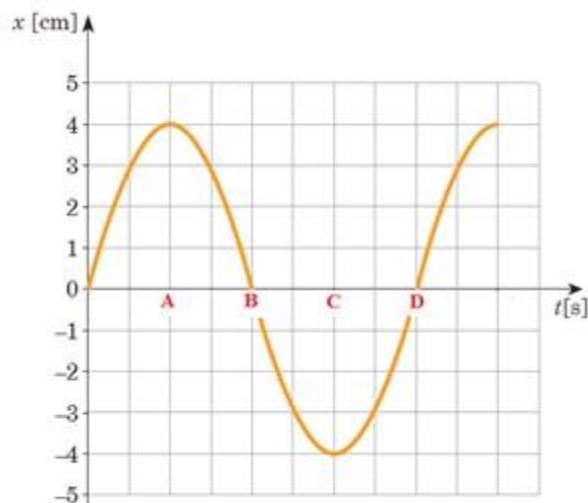
A – energia kinetyczna cały czas przemienia się w potencjalną sprężystości

B – energia potencjalna sprężystości cały czas przemienia się w kinetyczną

C – następują cykliczne przemiany energii kinetycznej w potencjalną sprężystości i odwrotnie

D - energia kinetyczna i potencjalna sprężystości nie zmieniają swoich wartości

8. Na wykresie przedstawiona jest zależność wychylenia od czasu. Ciało drgające ma największą energię kinetyczną w chwilach oznaczonych literami:



A – A i B

B – A i C

C – B i D

D – A i D

9. Wahadło matematyczne wykonuje 10 pełnych wahań w ciągu 40 sekund. Oblicz częstotliwość wahań tego wahadła. Jaką drogę pokona kulka tego wahadła w tym czasie, jeśli wiadomo, że amplituda jego drgań wynosi 3 cm?

10. Wiedząc, że przyspieszenie na Księżycu jest sześć razy mniejsze niż na Ziemi, oblicz okres drgań wahadła matematycznego umieszczonego na Księżycu, jeżeli okres jego drgań na Ziemi wynosi $T = 2$ s.

Rozwiązania w formie pliku proszę o przesłanie na mój adres mailowy p_rajkowski@wp.pl

do dnia 21 kwietnia 2020 r. (wtorek) do godz. 20.00

Rozwiązania mogą mieć różne formy (jakie są dla Was najbardziej wygodne), np. rozwiązania w zeszycie (kartce) i ich zdjęcia przesłane.

W temacie maila również proszę o podanie Waszego nazwiska oraz klasę i przedmiotu

POWODZENIA

Pozdrawiam

Przemysław Rajkowski