

Sprawdzian wiedzy z fizyki dla sem. III p część 1

Marek Kłós

1. Jaką wartość ma siła powodująca rozciągnięcie o 10 cm od położenia równowagi sprężyny o współczynniku sprężystości $k=300 \text{ N/m}$? (2p.)
 - a. 300 N
 - b. 900 N
 - c. 30 N
 - d. 0,3 N

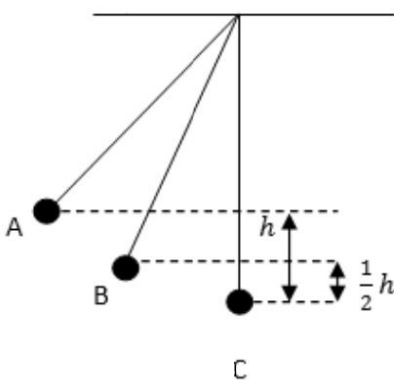
2. Okres drgań oscylatora harmonicznego to: (1p.)
 - a. czas potrzebny do maksymalnego wychylenia z położenia równowagi i na powrót do tego położenia
 - b. czas jednego pełnego drgania
 - c. liczba drgań w jednostce czasu
 - d. czas potrzebny do maksymalnego wychylenia z położenia równowagi

3. Ile razy w czasie jednego okresu ciało poruszające się ruchem harmonicznym przechodzi przez położenie równowagi, jeśli jego ruch zaczyna się w położeniu maksymalnego wychylenia? (1p.)
 - a. trzy razy
 - b. dwa razy
 - c. jeden raz
 - d. cztery razy

4. Zawieszony na sprężynie odważnik wydłuży ją o 4 cm w położeniu równowagi. Jeśli odważnik ten zaczepimy do końca sprężyny i puścimy, to sprężyna wydłuży się o: (2p.)
 - a. 1 cm
 - b. 2 cm
 - c. 4 cm
 - d. 8 cm

5. Rozstrzygnij, które zdania na temat ruchu drgającego są prawdziwe, a które fałszywe (napisz P lub F) (2p.)
 - a. Jest to ruch okresowy. [.....]
 - b. Podczas ruchu do położenia równowagi ciało porusza się coraz wolniej. [.....]
 - c. Kierunek prędkości nie zmienia się. [.....]
 - d. W maksymalnym wychyleniu ciało posiada największą energię kinetyczną. [.....]

6. Opisz jak zmienia się energia kinetyczna i potencjalna przy przejściu z punktu A przez B do C. Narysuj siły działające na kulkę wahadła w punkcie C. (2p.)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

0-2 pkt	- ndst
3-4 pkt.	- dop
5 pkt.	- dst -
6 pkt.	- dst +
7 pkt.	- db -
8 pkt.	- db +
9 pkt.	- bdb
10 pkt.	- cel