

Imię

Sprawdzian wiedzy nr 2 z fizyki dla sem. III

1 Przyporządkuj nazwę energii do każdego z opisów w kontekście ruchu wahadła sprężynowego. (... / 3 p.)

1. Gdy ta energia jest najmniejsza, sprężyna zaczyna się wydłużać. **A.** energia kinetyczna
2. Ta energia jest równa zeru w punktach maksymalnych odchylenia wahadła. **B.** energia potencjalna grawitacji
3. Nagromadzenie tej energii pozwala sprężynie na ponowne rozciągnięcie. **C.** energia potencjalna sprężystości
1. _____ 2. _____ 3. _____

2 Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (... / 3 p.)

1.	Fale elektromagnetyczne mogą rozchodzić się w próżni.	P	F
2.	Fale elektromagnetyczne mogą przebywać odległości porównywalne z wymiarami znanego nam Wszechświata.	P	F
3.	Fala elektromagnetyczna porusza się w powietrzu z taką samą prędkością jak dźwięk.	P	F

3 Odległość Ziemi od Księżyca wynosi ok. 384 tys. km. **Oblicz**, po jakim czasie odbierzemy na Ziemi sygnał (... / 2 p.)

wysłany z Księżyca. Przyjmij, że prędkość światła wynosi ok. $300\,000 \frac{\text{km}}{\text{s}}$.

4 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań. (... / 3 p.)

Jeśli do drgającego ciała nie dostarczamy stale energii, to niemal zawsze mamy do czynienia z drganiami **A/ B.** Ich przyczyną są **C/ D.** Wahadło sprężynowe wprawione w ruch, a następnie pozostawione samo sobie drga **E/ F.**

- A.** tłumionymi
- B.** wymuszonymi
- C.** odstępstwa opisywanych układów od zasady zachowania energii
- D.** opory ruchu
- E.** ze zmienną częstotliwością
- F.** z częstotliwością drgań własnych

5 **Zaznacz** poprawne dokończenia zdań. (... / 3 p.)

1. Podczas ogrzewania lodu jego temperatura będzie rosła stopniowo. Następnie
- A.** zatrzyma się na 0°C , aż cały lód nie stopnieje. **B.** będzie rosła coraz wolniej w miarę roztapiania lodu.
2. Lód
- A.** będzie można dalej ogrzewać dopiero wtedy, gdy się roztopi. **B.** roztopi się dopiero wtedy, gdy jego temperatura będzie dodatnia.
3. Woda zamarźnie ponownie, gdy
- A.** ochłodzimy ją poniżej 0°C . **B.** osiągnie 0°C i zostanie od niej odebrana energia.

6 W czajniku o mocy 200 W zepsuł się wyłącznik i do gotującej się wody nadal jest dostarczana energia. (... / 3 p.)

Oblicz, ile czasu minie, aż wyparuje w ten sposób 1 kg wody. Ciepło parowania wody wynosi ok. $2\,200\,000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$.