

Klasa VII – fizyka

Notatka do zeszytu.

Podręcznik, str.216 – 220.

Temat: Zasada zachowania energii mechanicznej. (17.06.2020r.)

1. Wokół nas stale zachodzą przemiany jednego rodzaju energii mechanicznej w drugi – kinetycznej w potencjalną lub odwrotnie.
2. Przykłady:
 - a) Gumowa piłeczka spadająca swobodnie na drewnianą podłogę,
(zobacz rysunek na stronie 217 i przemiany energii potencjalnej w kinetyczną i odwrotnie)
 - b) Napięty łuk ma energię potencjalną sprężystości, która po zwolnieniu cięciwy przez zawodniczkę przekształca się w energię kinetyczną strzały.
(zobacz zdjęcie na stronie 218)
3. **Zasada zachowania energii mechanicznej.**
Jeśli pomiędzy ciałami układu działają siły grawitacyjne lub siły sprężystości, a siła zewnętrzna nie wykonuje pracy, to energia mechaniczna czyli, suma energii potencjalnej i kinetycznej, układu jest stała.
4. Jeśli w układzie działają siły oporu ruchu, np. tarcie, opór powietrza, to energia mechaniczna układu maleje – nie jest zachowana.

Notatka do zeszytu.

Temat: Zasada zachowania energii mechanicznej - zadania. (18.06.2020r.)

Podręcznik, str.219 - 220.

Zad.1, str.219.

Zad.2, str.220.

Dane:

$$v = 10 \frac{m}{s}$$

$$g = 10 \frac{m}{s^2}$$

$h = 4,5 \text{ m}$ – wysokość balkonu

Szukane:

$h = ?$

Rozwiązanie:

$$m * g * h = \frac{1}{2} * m * v^2 /: m / * 2$$

$$2 * g * h = v^2 /: 2g$$

$$h = \frac{v^2}{2g}$$

$$h = \frac{10^2 \frac{m^2}{s^2}}{20 \frac{m}{s^2}} = \frac{100m}{20} = 5 \text{ m}$$

Odpowiedź:

Tak. Nadana piłce energia kinetyczna jest wystarczająca.

Ćw.2, str.106.

- napięta cięciwa **3**
- lot strzały do góry **5**
- maksymalna wysokość strzały **4**
- lot strzały w dół **1**
- strzała ponownie na poziomie zerowym **2**

Ćw.3, str.107.

E_p sprężystości, E_k , E_p

Ćw.5, str.110 - 111.