**FIZYKA KLASA VII**

**Piątek 05.06.2020**

**Temat: *Ciśnienie.***

Z tej lekcji dowiesz się:

1. Co to jest ciśnienie?
2. Od czego zależy ciśnienie
3. Jaka jest jednostka ciśnienia?

W celu zrozumienia dzisiejszego tematu, obejrzyj film: *„Fizyka od podstaw. Ciśnienie i parcie”* ze strony:

<https://www.youtube.com/watch?v=UROJ3b1YL6o&feature=emb_title>

Przeczytaj temat z podręcznika str. 207 – 209.

**Zapisz w zeszycie. (możesz wkleić notatkę do zeszytu)**

1. **Ciśnienie** opisuje, jaka jest wartość siły nacisku działającej na powierzchnię.
2. Siła nacisku równa jest ciężarowi ciała **(Fg = m ∙ g**) i jest skierowana prostopadle do powierzchni,
na którą działa.
3. Wzór na ciśnienie:

**p – ciśnienie**

**F – siła nacisku**

**S – pole powierzchni**

**ciśnienie = **

**p =**

1. **Jednostką ciśnienia jest paskal ( PA)**

**1Pa = **

1. Przekształcenia wzoru na ciśnienie:
* **Siła nacisku (parcie)**

**F = p ∙ S**

* **Powierzchnia, na którą działa siła nacisku**

**S = F ։p**

Przeanalizuj poniższe przykłady zadań:

Zad. 1

Drewniany klocek w kształcie sześcianu o polu powierzchni 100 cm2  ma masę 0,5 kg. Jakie ciśnienie wywiera na podłoże?

Dane:

S = 100 $cm^{2}$=0,01$m^{2}$

m = 0,5 kg

 g = 10

Szukane:

p = ?

wzór:

p =

1. **Należy obliczyć siłę nacisku (ciężar klocka)**

F = m ∙ g

F = 0,5 kg ∙ 10 = 5 N

1. **Teraz możemy obliczyć ciśnienie:**

 p =$\frac{5N}{0,01m^{2}} $= 500 Pa (paskali)

Zad. 2

Stojąca na podłodze sześcienna paczka o masie 10 000 g wywiera na podłogę ciśnienie 400 Pa. Oblicz powierzchnię podstawy paczki.

Dane:

m = 10 000g = 10 kg

 p = 400 Pa

Szukane:

s = ?

F = ?

wzór:

s =

**pamiętaj o zamianie jednostek**

1. **Obliczamy siłę nacisku (ciężar): F = m ∙ g**

F = 10 kg ∙ 10= 100 N

1. **Obliczamy pole powierzchni**:

S = = 0,25 [m2]

 **ZAPAMIĘTAJ!**

**1 hPa = 100 Pa**

**1 kPa = 1000 Pa**

**1 MPa = 100 000 Pa**

Wyraź w paskalach:

1020 hPa =………………………………………………

0,1 kPa = ………………………………………………..

0,002 MPa = ……………………………………………

Rozwiąż zadanie 2 a, b str. 209

*Dziś niczego nie przesyłacie*

 *Pozdrawiam*