|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Silni ludzie nie spychają innych w dół.  Oni pomagają innym wspiąć się do góry. | | Michael P. Watson | | |  |
|  | |  | | --- | |  | |

**UWAGA UCZNIOWIE**

**Przesunięcie terminu organizacji Konkursu „ Lwiątko”.**

W związku z decyzją Ministra Edukacji Narodowej w sprawie zawieszenia zajęć w szkołach, tegoroczna edycja „Lwiątka” zostaje przełożona. Prawdopodobny termin przeprowadzenia Konkursu to 1 czerwca 2020 r. Termin może ulec dalszemu przesunięciu ze względu na rozwój sytuacji w kraju. Paczki z testami zostaną wysłane po ustaleniu terminu konkursu, z odpowiednim wyprzedzeniem przed dniem konkursu.

# Najlepsze Ciekawostki Fizyczne

„Wyobraźnia jest ważniejsza od wiedzy. Wiedza jest bowiem ograniczona, podczas gdy wyobraźnia obejmuje cały świat, stymulując postęp, rodząc ewolucję”. – Albert Einstein.

Wszechświat to szalone miejsce. Poznaj zaskakujące ciekawostki i mało znane informacje

o fizyce!

1. Przejrzystą materię wszechświata można zmieścić do jednej kostki cukru. Dzieje się tak, bowiem atomy to w 99, 9% pusta przestrzeń. Gdyby ją usunąć, materię można było by zmieścić na jednej łyżeczce.. Jej masa wtedy wynosiłaby pięć miliardów ton, czyli mniej więcej dziesięć razy więcej niż masa całego społeczeństwa na ziemi. Tak niezwykłą jednorodność materii można zaobserwować w gwiazdach neutronowych, powstających na skutek wybuchów supernowych.
2. Czy można zagotować wodę w kubku, uderzając nim w blat stołu? Gdy woda gotuje się w czajniku, energia przechodzi z części grzewczej do cząsteczek wody, wysyłając im wystarczającą energię do zamiany w gaz. Uderzanie kubkiem o stół faktycznie przenosi energię, ale głównie do kubka, który generalnie powinien się rozgrzać. W teorii to samo powinno się stać z wodą, ale zmiana temperatury będzie minimalna, bo ten sposób przekazywania energii jest, niestety nieefektywny. Ale jeżeli ktoś ma w planach zagotować wodę w taki sposób, to przez tysiąc czy dwa tysiące lat może uderzać kubkiem o blat.
3. Picie napojów prze słomkę jest dobrym przykładem wykorzystania ciśnienia atmosferycznego. Wciągając do naszych płuc powietrze z rurki, obniżamy w niej ciśnienie powietrza następnie ciśnienie atmosferyczne „wpycha” napój z powrotem

i przepływa do naszych ust.

1. Jeśli przesuwa się więcej niż 17 obrazów na sekundę przed naszym okiem, to następuje tzw. złudzenie ruchu. Mowa tu o bezwładności siatkówki oka, która nie nadąża do odróżnienia poszczególnych obrazów z powodu zbyt szybkiego przesuwania się. Właśnie na tej zasadzie działają: kino, telewizja i wyświetlany obrazu z monitora. W kinie natomiast projektor filmowy wyświetla 24 klatki na sekundę.
2. W jaki sposób wykonać samodzielnie w domu ogniwo galwaniczne? Nic trudnego, wystarczy użyć do tego kiszonego ogórka lub cytryny albo innego owocu, również kiszonej kapusty oraz dwóch widelców albo noży wykonanych z różnych metali (najlepiej aluminiowego i stalowego). Gdy wbijemy dwa sztućce w ogórek, podczas połączenia będzie płynął prąd co można sprawdzić przy dołączeniu miliamperomierza.
3. Gdy na dworze jest temperatura ok 20°C i nie wieje wiatr, to odczuwamy go tak samo jak wtedy, gdy na dworze panuje temperatura -10°C a wiatr wieje z prędkością 20km/h. Jeszcze bardziej odczuwamy zimno gdy na zewnątrz jest wilgotno.
4. Czas płynie wolniej w pobliżu przedmiotów o bardzo dużej masie takich jak np: planety, gwiazdy itp.
5. Wszechświat się stale powiększa. Dzieje się tak, ponieważ procesy fizyczne są odpowiedzialne za zmienny pęd ekspansji Kosmosu.
6. Z fizycznego punktu widzenia, nie jesteśmy w stanie wytłumaczyć dlaczego pamiętamy przeszłość, ale nie przyszłość.
7. Z powodu dużej różnicy grawitacji, osoba która osiąga wagę 100 kg na Ziemi, na Marsie będzie ważyć 76kg.
8. Mierząc wysokość temperatury tak naprawdę mierzymy średnią energię kinetyczną molekuł.
9. Kiedy lecimy samolotem i spada ciśnienie, powinniśmy założyć maskę najpierw sobie, dopiero potem komuś innemu. Inaczej dojdzie do omdlenia zanim będziemy mogli komuś pomóc.
10. Masa Ziemi i Księżyca liczona razem będzie mniejsza, niż gdy zmierzymy ją osobno. Dzieje się tak, ponieważ do ich sumy wlicza się nie tylko masa, ale też energia oddziaływania grawitacyjnego.
11. Kilogram ciastek czekoladowych mieści około osiem razy więcej energii niż kilogram dynamitu.

*Przesyłam Wam przykładowe zdania z konkursów fizycznych*

Zadanie 1. (0–1 p.) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli do stojącego wagonu wsiądą pasażerowie to jego bezwładność

A. wzrośnie.

B. zmaleje.

C. nie zmieni się.

D. będzie zależała od stanu ruchu wagonu.

Zadanie 2. (0–1 p.)

Motocyklista ma energię kinetyczną równą 12 kJ.

Jaka będzie energia kinetyczna motocyklisty, gdy jego prędkość wzrośnie dwukrotnie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 6 kJ.

B. 12 kJ.

C. 24 kJ.

D. 48 kJ.

Zadanie 3. (0–1 p.)

Na lekcji fizyki uczniowie wyznaczali gęstość cieczy.

W trakcie eksperymentu wykonywali czynności:

1. mierzyli długość krawędzi prostopadłościanu

2. przygotowali metalowy prostopadłościan, linijkę, naczynie z cieczą, siłomierz

3. obliczyli objętość prostopadłościanu

4. prostopadłościan zawieszony na siłomierzu zanurzyli całkowicie w cieczy

5. odczytali wskazanie siłomierza

6. wyliczyli wartość siły wyporu

7. zawiesili prostopadłościan na siłomierzu

8. podzielili wartość siły wyporu przez iloczyn przyspieszenia ziemskiego i objętości prostopadłościanu

Wskaż poprawną kolejność czynności uczniów. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 2, 1, 3, 7, 4, 5, 6, 8

B. 2, 1, 3, 7, 5, 4, 6, 8

C. 2, 7, 5, 4, 6, 1, 3, 8

D. 2, 7, 5, 4, 5, 6, 1, 3, 8