

Zadania:

Zad 1. W układzie zamkniętym znajdują się trzy ładunki elektryczne: $Q_1 = 5[C]$, $Q_2 = -7[C]$ i $Q_3 = 1[C]$. Oblicz całkowity ładunek.

Zad 2. W układzie zamkniętym znajdują się dwie jednakowe kulki metalowe. Na jednej z nich znajduje się ładunek $Q_1 = 10[C]$ a na drugiej $Q_2 = 0[C]$. Oblicz ładunki na kulkach, po ich zetknięciu się ze sobą.

Zad 3. Jaki ładunek elektryczny znajdował się na kulce drugiej, jeżeli na pierwszej miał wartość $Q_1 = -6[C]$, a po zetknięciu kulek ze sobą, na każdej z nich pozostał ładunek $Q_1' = Q_2' = 1[C]$?

Które spośród opisanych zjawisk są, a które nie są wynikiem elektryzowania ciał?

1.	Szpilki przyczepiają się do stalowego młotka.	TAK	NIE
2.	Czapka zdejmowana szybkim ruchem z głowy przyciąga włosy.	TAK	NIE
3.	Drzwi lodówki przyciągają magnes.	TAK	NIE
4.	Ziemia przyciąga spadający kamień.	TAK	NIE
5.	Dotknięcie suchą ręką metalowej klamki powoduje wyładowanie elektryczne.	TAK	NIE
6.	Rzucona piłka odbija się od podłogi.	TAK	NIE

Ustal, czy naładowane ciała będą się przyciągać, czy odpychać, zaznaczając odpowiednie podpisy pod rysunkami.

		
A. przyciągają się B. odpychają się	A. przyciągają się B. odpychają się	A. przyciągają się B. odpychają się

Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F jeśli jest fałszywe.

1.	Proton ma elementarny ładunek dodatni.	P	F
2.	Kation ma ładunek ujemny.	P	F
3.	Jądro nie ma ładunku elektrycznego.	P	F
4.	Anion ma ładunek dodatni.	P	F
5.	Kation powstaje wtedy, gdy atom straci elektron lub kilka elektronów.	P	F

Zaznacz właściwe dokończenia zdań.

a) Ze względu na możliwość swobodnego przepływu ładunku elektrycznego substancje dzielimy na A/ B.

b) Przewodnikami nazywamy ciała stałe, które mają C/ D.

c) Do przewodników zaliczamy: E/ F.

A. przewodniki i izolatory

D. swobodne elektrony

B. przewodniki i nadprzewodniki

E. plastik, drewno, gumę

C. tylko związane elektrony

F. żelazo, miedź, aluminium

Zaznacz przykłady wykorzystania przewodników w życiu codziennym.

A. przewody elektryczne

C. wykładziny podłogowe

B. zderzaki aut

D. przewody telefoniczne

Połącz cyfry z literami tak, aby powstały zdania prawdziwe.

1. Układ izolowany	A. powoduje wytworzenie się nowych ładunków elektrycznych.
2. Zetknięcie dwóch metalowych ciał naelektryzowanych ładunkami o takiej samej wartości, lecz o przeciwnych znakach,	B. powoduje zubożenie ładunku.
3. Uziemienie	C. jest to taki układ ciał, który nie oddziałuje elektrycznie z otoczeniem.
	D. jest to połączenie ciała naelektryzowanego z ziemią za pomocą przewodnika.

1. ☐

2. ☐

3. ☐

Jeśli naelektryzowanym ujemnie balonikiem dotkniemy kulki nienaładowanego elektroskopu, jego listki A/ B, ponieważ część C/ D przepłynie E/ F.

A. się skleją

D. protonów

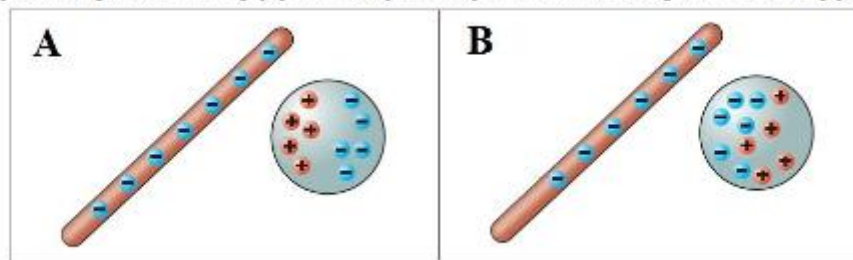
B. się rozchylą

E. z elektroskopu na balonik

C. elektronów

F. z balonika na elektroskop

Zaznacz rysunek przedstawiający metodę elektryzowania ciała przez indukcję.



Zaznacz sytuację, w której zachodzi indukcja elektrostatyczna.

A. Zdejmowanie wełnianego swetra.

B. Dotknięcie kulki elektroskopu naelektryzowaną plastikową rurką powoduje rozchylenie się listków elektroskopu.

C. Naelektryzowany balonik przyciąga pasek folii aluminiowej.