

Sprawdzian wiedzy z fizyki dla sem. IV p część 2

Marek Kłos

1. **Co to jest elementarny ładunek elektryczny?** (1p.)
 - a. Wartość bezwzględna ładunku protonu lub elektronu
 - b. Wartość ładunku elektrycznego, jaki przepływa przez przewodnik z prądem o natężeniu 1A
 - c. Ładunek elektryczny wytwarzający pole elektryczne o natężeniu 1 N/C
 - d. Ładunek o najmniejszej wartości, którego nie da się zneutralizować
2. **Dlaczego po naelektryzowaniu elektroskopu jego wskazówka wychyla się?** (2p.)
 - a. Ponieważ wskazówki elektroskopu po naelektryzowaniu zwiększają swoją masę
 - b. Ponieważ na listkach i pręcie elektroskopu pojawiły się ładunki jednoimienne, które się odpychają
 - c. Ponieważ podczas przepływu ładunków elektrycznych przez listki powstaje pole magnetyczne, które oddziałuje z ziemskim polem magnetycznym
 - d. Ponieważ listki elektroskopu ładują się przeciwnie niż obudowa i są przyciągane do obudowy
3. **O czym mówi zasada zachowania ładunku?** (1p.)
 - a. Elektrony przemieszczają się zawsze od minusa do plusa
 - b. W układzie izolowanym całkowita liczba ładunków elektrycznych nie zmienia się
 - c. W atomie liczba elektronów równa jest liczbie protonów
 - d. W atomie liczba elektronów równa jest liczbie neutronów
4. **Zgodnie z prawem Coulomba:** (2p.)
 - a. dwa ładunki jednoimienne zawsze się przyciągają
 - b. dwa ładunki różnoimienne zawsze się przyciągają
 - c. dwa nieruchome, punktowe ładunki elektryczne oddziałują na siebie z siłą odwrotnie proporcjonalną do odległości między nimi
 - d. dwa nieruchome, punktowe ładunki elektryczne oddziałują na siebie z siłą odwrotnie proporcjonalną do kwadratu odległości między nimi
5. **Oblicz, jak zmieni się siła odpychania dwóch ładunków o wartości $+1\mu\text{C}$ jeżeli zwiększymy odległość między nimi z 50 cm do 250 cm.** (2p.)
 - a. zmniejszy się o 200 N
 - b. zmniejszy się o 25 N
 - c. zmniejszy się 25 razy
 - d. zmniejszy się 5 razy
6. **Oblicz siłę, z jaką odpychają się dwa ładunki o wartości $+1\mu\text{C}$ odległe od siebie o 5 cm. Odpowiedź uzasadnij obliczeniami.** (2p.)

0-2 pkt	-	ndst
3-4 pkt.	-	dop
5 pkt.	-	dst -
6 pkt.	-	dst +
7 pkt.	-	db -
8 pkt.	-	db +
9 pkt.	-	bdb
10 pkt.	-	cel