

## Rozwiązania zadań z podręcznika "Elektrostatyka"

### Test 1. To trzeba umieć

#### s. 60–61

1. D
2. B
3. B, C
4. B, D
5. A, D, F, B, D, H
6. B
7. D
8. A

### Test 2. Dobrze, jeśli to umiesz!

#### s. 61–63

1. pocieranie: I, III, V; dotyk: I, II, VIII; indukcja: IV, VII, IX
2. C
3. B, C
4. A, G
5. B, C, D

### Test 3. Świetnie, jeśli to umiesz!

#### s. 63

1. Niech  $q$  oraz  $Q$  oznaczają ładunki zgromadzone na kulach (odpowiednio małej i dużej) po ich połączeniu. Z treści zadania wynika, że  $Q = 2q$ . Z zasady zachowania ładunku elektrycznego wynika, że  $q + Q = -0,2 \text{ nC} + 0,8 \text{ nC}$ . Rozwiązaniem tego układu równań jest  $q = 0,2 \text{ nC}$  oraz  $Q = 0,4 \text{ nC}$ .

2. a) niedobór dwu elektronów

b) liczba jonów sodowych:  $\frac{56 \text{ mg}}{3,82 \cdot 10^{-20} \text{ mg}} \approx 1,47 \cdot 10^{21}$ ;

ich całkowity ładunek:  $q = 1,47 \cdot 1 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C} \approx 235 \text{ C}$ .

c)  $n = \frac{q}{5000 \text{ C}} \approx 0,05$

**Błąd: Test 3. 2b)**

jest  $q=1,47 \cdot 1 \cdot 1,6 \cdot 10^{(-19)} \text{ C}$  a powinno być  $q=1,47 \cdot 10^{21} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$