**Електричне поле**

**1-в**

1. Негативно заряджена порошинка «висить» у просторі між двома горизонтальними зарядженими пластинами. Який знак заряду має верхня пластина?
2. Два позитивних заряди 1 і 2 нКл знаходяться на відстані 2 см один від одного. З якою силою вони відштовхуються один від одного?
3. Як зміниться сила взаємодії двох зарядів, якщо відстань між ними зменшити у 3 рази?

**2-в**

1. Легка пінопластова кулька притягується до позитивно зарядженої скляної палички. Чи обов’язково кулька заряджена негативно? Обгрунтуйте.
2. Дві однакові кульки заряджені відповідно 3 нКл і -5 нКл. Який буде заряд на кожній кульці, якщо їх доторкнути одна до одної і розвести?
3. Як зміниться сила взаємодії двох зарядів, якщо один заряд збільшити в 3 рази, а другий зменшити в 6 разів?

**3-в**

1. Чому відхиляється стрілка електрометра, коли до його стержня підносять наелектризоване тіло?
2. Хімічний елемент знаходиться під номером 12 у періодичній таблиці Менделєєва. Скільки протонів і електронів міститься в даному атомі?
3. Скільки електронів перенесли з однієї маленької металевої кульки на іншу, якщо після цього вони почали притягуватися між собою з силою 16 мН? Відстань між кульками 10 см.

**4-в**

1. Чому під час електризації тіла отримують протилежні за знаком заряди?
2. Як зміниться сила взаємодії двох однакових зарядів, якщо величину одного з них збільшити вдвічі, а другого – зменшити вдвічі?
3. Дві маленькі металеві кульки знаходяться на відстані 1 см. Якою буде сила взаємодії між ними, якщо 5 мільярдів електронів з однієї кульки перенести на іншу?

**5-в**

1. Заземляючись, заряджене тіло втрачає заряд. Чому?
2. Електричне поле діє на заряджену порошинку із силою 4 мкН, спрямованою вгору. Яка маса порошинки, якщо вона «висить» у просторі нерухомо?
3. Скільки електронів не вистачає на кожній з двох однакових маленьких кульок, розміщених на відстані 5 см одна від одної, якщо вони взаємодіють між собою з силою 360 мкН?

**6-в**

1. Дві однакові металеві кульки підвішено на шовкових нитках. Заряд однієї 4 нКл, а другої -10 нКл. Кульки зіткнули і розвели. Який заряд матимуть кульки після цього?
2. Дві маленькі кульки із зарядами 2·10¯⁷ Кл і 4,5·10¯⁷ Кл взаємодіють із силою 0,1 Н. Визначте відстань між кульками.
3. Електроскопу надали заряд – 6,4·10¯¹⁰ Кл. Якій кількості електронів відповідає цей заряд?

**7-в**

1. Яким способом можна виявити електричне поле?
2. Якій кількості елементарних зарядів відповідає електричний заряд, що дорівнює 1 Кл?
3. Визначити силу взаємодії двох точкових зарядів, що знаходяться на відстані 20 см один від одного. На одному є 200 тисяч зайвих електронів, а на другому не вистачає 500 мільйонів електронів.

**8-в**

1. Три однакові кульки підвішені на шовкових нитках. Їх заряди відповідно дорівнюють 2 нКл, - 10 нКл, 5 нКл. Кульки зіткнули і розвели. Який заряд матимуть кульки після цього?
2. Чи можна наелектризувати металевий стержень тертям, якщо тримати його в руці?
3. Відстань між двома однаковими зарядами 3 см, і вони відштовхуються з силою 0,25 мН. Визначте значення зарядів.