

Домашнее задание №22 к занятию 28.02.2024

Тема: «Электростатика»

1. На непроводящее кольцо радиуса $a = 30$ см нанесён заряд следующим образом: две прямые, проходящие через центр кольца под углом 45° друг к другу, делят кольцо на четыре участка. На более короткие противолежащие участки нанесён равномерно заряд по $+2q = +20$ мкКл на каждый, а на более длинные – по $-q = -10$ мкКл на каждый. Найти напряжённость поля в точке на оси кольца на расстоянии $x = 40$ см от его плоскости.

2. На расстоянии r от проводящей незаряженной плоскости находится точечный заряд $+q$. С какой силой будут взаимодействовать заряд и плоскость?

3. Определите модуль силы электростатического отталкивания двух маленьких заряженных шариков одинаковой массы $m = 10$ кг. Один из них висит на нити длины L , другой – на нити длины $2L$, угол между которыми равен 60° .

