**Группа 5 физика задание от 20.04**

Примеры решения задач записать в тетрадь и решить аналогичные ,сфотографировать отправить на электронную почту bav@apt29.ru

PS. На отчете должно быть видно кому принадлежит работа!

Решение задач по теме: «Электростатика».

1. Изучите материал по теме «Электростатика»
2. Изучите образцы решения задач
3. Решите задачи

**Образцы решения задач:**

**2.**Дано: Си: Решение:

*q1* = *q*2 =10 нКл 10·10ˉ⁹=10ˉ⁸ Кл F =$ \frac{k|q₁|·|q₂|}{r²}$

*r* = 3 см 3·10ˉ² м F = $\frac{9·10⁹·10ˉ⁸·10ˉ⁸}{(3·10ˉ^{2})²}=$ $\frac{9·10ˉ⁷}{9·10ˉ⁴}= $10ˉ³ (Н)

F-?

**3.** Дано: Си: Решение:

F = 9 мН 9·10ˉ³ Н

r= 3 см 3·10ˉ² м F =$ \frac{k|q₁|·|q₂|}{r²}$

q1 = q2 -? F =$ \frac{k|q₁|·|q₁|}{r²}= \frac{k·q₁²}{r²}$

 $\frac{F}{1}= \frac{k·q₁²}{r²}$

 F·r² = k·q₁² q₁² = $\frac{F·r²}{k}$

 q₁ = q₂ = √ $\frac{9·10ˉ³·(3·10ˉ^{2})²}{9·10⁹}$ = √ $\frac{9·10ˉ³·9·10ˉ⁴}{9·10⁹}$

 = √ $\frac{9·10ˉ⁷}{10⁹}$ = √ 9·10ˉ¹⁶ = 3·10ˉ⁸(Кл)

**Решить задачи:**

1. Два положительных точечных заряда каждый по 10нКл находятся на расстоянии 10см друг от друга. Определите, с какой силой они взаимодействуют.
2. Два точечных одинаковых заряда взаимодействуют друг с другом с силой 4 мН, находясь, на расстоянии 5 см друг от друга. Чему равен каждый заряд.

**E = U/Δd**

Е - напряжённость эл. поля (В/м)

U - напряжение (В)

Δd - расстояние, на которое перемещается заряд (м)

**Образец решения задач:**

1. Дано: СИ: Решение:

Е = 12 кВ/м 12000 В/м Е = $\frac{U}{Δd}$ U = Е· Δd

Δd= 2см 0,02 м U = 12000·0,02 = 240 (В)

Найти U.

Решить самостоятельно:

1. Дано: СИ: Решение:

U= 220 В

Е = 11 кВ/м

Найти Δd.

**Образец решения**



**Решить самостоятельно**

1.Электрическое поле с напряженностью 3 Н/Кл действует на электрический заряд, помещенный в поле, с силой 6 Н. Определить величину заряда.

2.Электрическое поле действует на заряд 2,4 Кл с силой 12 Н. Чему равна напряженность электрического поля?

**Решить задачи:**

 Дано: СИ: Решение

U= 120 В

Е = 60 кВ/м

Найти Δd.