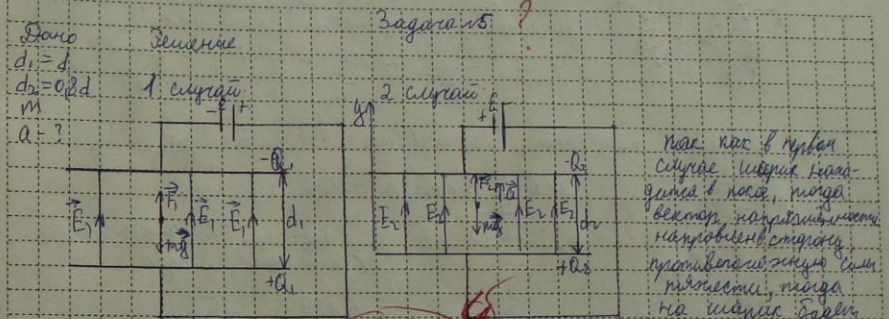


1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | ~~10~~
 10 | 20 | 15 | 20 | 20 | 85 | ~~10~~
 20 | ~~4~~
 Бельвик
 ВКЛАДЫШ
 59-10-10

Волгоградский государственный
 технический университет
 Приемная комиссия

Шифр

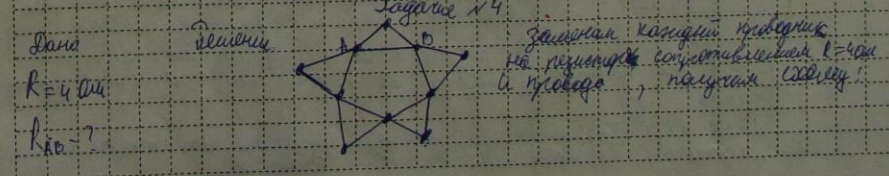
Волгоградский государственный технический университет
 (заполняется ответственным секретарем приемной комиссии)

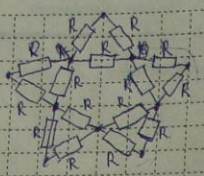


как как в первом случае заряд неадекватен в поле, тогда вектор напряженности направлен строго противоположно силе тяжести, тогда на шарик действует действующая сила $F = E \cdot q$, где q заряд шарика. E в противоположном направлении от mg , но заряд пластин зарядов положительный, а шарик отрицательный.
 Так как в обоих случаях конденсатор подключен к одной и той же батарее с постоянной ЭДС, то напряженность на конденсаторе и в первом и во втором случае одинаковы.

$U_1 = U_2 = U$
 $U = E_1 d_1 = E_2 d_2$
 $E_1 = E_2 \frac{d_1}{d_2} = 1,25 E_2$
 $F_1 = E_1 q = 1,25 E_2 q = 1,25 F_2$
 $F_2 = E_2 q = 1,25 E_2 q = 1,25 F_1$

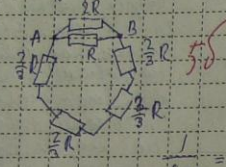
но $F_2 > F_1$, а т.к. масса шарика постоянна, то $F_1 = mg$, то $F_2 > F_1 = mg \Rightarrow F_2 > mg \Rightarrow$ шарик движется вверх с постоянной скоростью.
 $F_1 = mg$
 $F_2 = E_2 q = 1,25 E_2 q = 1,25 F_1 = 1,25 mg$
 $a = \frac{F_2 - mg}{m} = \frac{1,25 mg - mg}{m} = 0,25g = 2,45 \frac{м}{с^2}$





n - число точек
 общие генераторы
 1 и 2 соединены последовательно, а 3 соединены параллельно
 58
 $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{2R} + \frac{1}{R} = \frac{1+2}{2R}$
 $R_{eq} = \frac{2R}{3}$

много симметрий, поэтому или можно использовать свойство симметрии



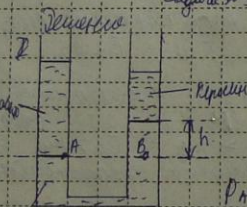
симметричные по оси
 58
 Т.к. напряжение $\frac{2}{3}R$ соединены последовательно, тогда

$$R_{AB} = \frac{1}{\frac{1}{2R} + \frac{1}{\frac{2R}{3}} + \frac{1}{R}} = \frac{4+8+3}{8R} = \frac{15}{8R}$$

$R_{AB} = \frac{15}{8} R = \frac{37}{8} R$ или $2,15 R$ или $2,15 R$

Ответ: $2,15 R$

Дано
 $D = B, 6 \cdot 10^3 \frac{kg}{m^3}$
 $D_1 = 0,9 \cdot 10^3 \frac{kg}{m^3}$
 $D_2 = 0,8 \cdot 10^3 \frac{kg}{m^3}$
 $h_1 = 25 \text{ см}$
 $h_2 = 25 \text{ см}$
 $h = ?$



Дано
 Д.Р. масса A и B на одинаковой высоте, но
 $P_A = P_B$
 $P_A = P_1 h_1 + \rho g h$
 $P_B = P_2 h_2 + \rho g h$

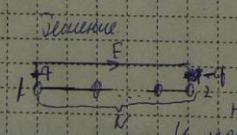
$$P_1 h_1 + \rho g h = P_2 h_2 + \rho g h$$

$$P_1 h_1 - P_2 h_2 = \rho g h$$

$$h = \frac{P_1 h_1 - P_2 h_2}{\rho g} = \frac{0,9 \cdot 10^3 \cdot 0,25 - 0,8 \cdot 10^3 \cdot 0,25}{13,6 \cdot 10^3} = \frac{0,25}{13,6} \approx 1,8 \text{ см}$$

Ответ: 1,8 см

Дано
 M
 L
 R
 q
 $E = ?$



Задача 2
 max на $l \Rightarrow R$, но длина проводки $L = l(N-1)$
 max как это изменится зависит от количества на поверхности и длина и зависит от радиуса и радиус $\frac{L}{R}$
 в конце проводки max как

Дано
 Дана масса M и заряд q равномерно распределены по длине L и радиусу R

номеров и ϕ на поверхности

$$\phi_1 = \frac{kq}{R} + E \cdot d$$

на поверхности (на поверхности заряд q , а на R и d)

$$\phi_2 = -\frac{kq}{R} + E(d+L)$$

$$\phi_2 - \phi_1 = 0$$

$$-\frac{kq}{R} + E(d+L) - \frac{kq}{R} + E \cdot d = 0$$

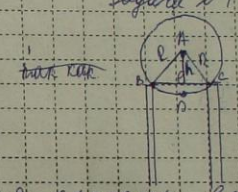
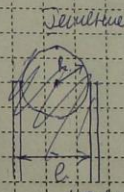
$$2 \frac{kq}{R} = E \cdot L$$

$$\frac{q}{2 \epsilon_0 R} = E \cdot L(N-1)$$

$$E = \frac{q}{2 \epsilon_0 R L(N-1)}$$

205

Дано
 $R = 4 \text{ см}$
 $L = 4 \text{ см}$
 $t = 4 \text{ с}$
 $S = 1 \text{ см}^2$
 $\tau = ?$



радиус R , max как
 $L = R$, но h - радиус
 $h = r \sin \alpha$

радиус R и длина L

$$R = 4 \text{ см}$$

$$L = 4 \text{ см}$$

$$t = 4 \text{ с}$$

$$S = 1 \text{ см}^2$$

$$\tau = ?$$

$$\tau = \frac{S}{L} = \frac{1}{4} = 0,25 \frac{\text{см}}{\text{см}}$$

$$\tau = 0,4 \cdot \frac{2}{\sqrt{3}} = 0,46 \frac{\text{см}}{\text{см}}$$

Ответ: 0,46 $\frac{\text{см}}{\text{см}}$