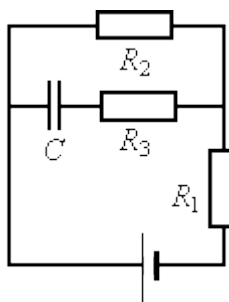


№1 Конденсатор емкостью  $2 \text{ мкФ}$  присоединен к источнику постоянного тока с ЭДС  $3,6 \text{ В}$  и внутренним сопротивлением  $1 \text{ Ом}$ . Сопротивления резисторов  $R_1 = 4 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 7 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 3 \text{ Ом}$ . Каков заряд на левой обкладке конденсатора?



№2 На рисунке показана схема устройства для предварительного отбора заряженных частиц для последующего детального исследования. Устройство представляет собой конденсатор, пластины которого изогнуты дугой радиуса  $R \approx 50 \text{ см}$ . Предположим, что в промежуток между обкладками конденсатора из источника заряженных частиц (и.ч.) влетают ионы с зарядом  $-e$ , как показано на рисунке. Напряженность электрического поля в конденсаторе по модулю равна  $50 \text{ кВ/м}$ . Скорость ионов  $2 \cdot 10^5 \text{ м/с}$ . Ионы с каким значением массы пролетят сквозь конденсатор, не коснувшись его пластин? Считать, что расстояние между обкладками конденсатора мало, напряженность электрического поля в конденсаторе всюду одинакова по модулю, а вне конденсатора электрическое поле отсутствует. Влиянием силы тяжести пренебречь.

