№1

Начало формы

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| http://85.142.162.119/os11/docs/BA1F39653304A5B041B656915DC36B38/questions/009B530E8B3284B0413A0E378DF9F8D3/xs3qstsrc54FA2B8DF41689654C20138A449F9609_1_1454762933.png |

На рисунке показана схема устройства для предварительного отбора заряженных частиц для последующего детального исследования. Устройство представляет собой конденсатор, пластины которого изогнуты дугой радиусом R ≈ 50 см. Предположим, что в промежуток между обкладками конденсатора из источника заряженных частиц (и.ч.) влетают ионы, как показано на рисунке. Напряжённость электрического поля в конденсаторе по модулю равна 5 кВ/м. Скорость ионов равна 105 м/с. При каком значении отношения заряда к массе ионы пролетят сквозь конденсатор, не коснувшись его пластин? Считать, что расстояние между обкладками конденсатора мало, напряжённость электрического поля в конденсаторе всюду одинакова по модулю, а вне конденсатора электрическое поле отсутствует. Влиянием силы тяжести пренебречь.  |

Конец формы

№2

Начало формы

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| http://85.142.162.119/os11/docs/BA1F39653304A5B041B656915DC36B38/questions/C0CC40E7937296DC44E4EDB71E93E744/xs3qstsrc1187C587CECC8C16484B493A972F5C6B_1_1423920241.png |

Заряд + *q*> 0 находится на равном расстоянии от неподвижных точечных зарядов + *Q* > 0 и – *Q*, расположенных на концах тонкой стеклянной палочки (см. рисунок). Куда направлено ускорение заряда + *q* в этот момент времени, если на него действуют только заряды + *Q* и – *Q*? |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | → |    |  **2)**  | ↘ |    |  **3)**  | ← |    |  **4)**  | ↗ |

 |
| №3 |

|  |
| --- |
| http://85.142.162.119/os11/docs/BA1F39653304A5B041B656915DC36B38/questions/7A61DF3D047D8DA94D211C028EF7D095/xs3qstsrc2F78B4CFB549AC61479E4C39732463D0_1_1423665830.png |

Между двумя металлическими близко расположенными пластинами, укреплёнными на изолирующих подставках, подвесили на шёлковой нити лёгкий незаряженный шарик из фольги. Когда пластины подсоединили к разноимённым клеммам высоковольтного источника напряжения, шарик пришёл в движение. Опишите движение шарика и объясните его. В ответе укажите, какие физические явления и закономерности Вы использовали для объяснения.

Конец формы