

Билет N 1_e_tst

Два металлических шара радиусами $R_1 = 2$ см и $R_2 = 6$ см соединены проводником, емкостью которого можно пренебречь. Шарам сообщен заряд $Q = 1$ нКл. Найти поверхностную плотность σ зарядов на шарах.

Ответ:

Билет N 2_e_tst

Определить работу A_{1-2} сил поля по перемещению заряда $Q = 1$ мкКл из точки 1 в точку 2 поля, созданного заряженным проводящим шаром (рис.). Потенциал φ шара равен 1 кВ.

Ответ:

Билет N 3_e_tst

В вершинах квадрата со стороной $a = 5$ см находятся одинаковые положительные заряды $Q = 2$ нКл. Определите напряженность электростатического поля E_1 в середине одной из сторон квадрата и E_2 в центре квадрата.

Ответ:

Билет N 4_e_tst

Тонкое кольцо радиусом $R = 10$ см равномерно заряжено с линейной плотностью $\tau = 10$ нКл/м. Определить потенциал φ в точке, лежащей на оси кольца, на расстоянии $a = 5$ см от центра.

Ответ:

Билет N 5_e_tst

Прямая, бесконечная, тонкая нить равномерно заряжена по длине с линейной плотностью $\tau_1 = 1$ мкКл/м. Определить силу F , действующую на тонкий стержень длиной l , равномерно заряженный с линейной плотностью $\tau_2 = 0.1$ мкКл/м. Стержень расположен в плоскости, содержащей нить, перпендикулярно нити, так что его ближайший находится на расстоянии l от нити.

Ответ: