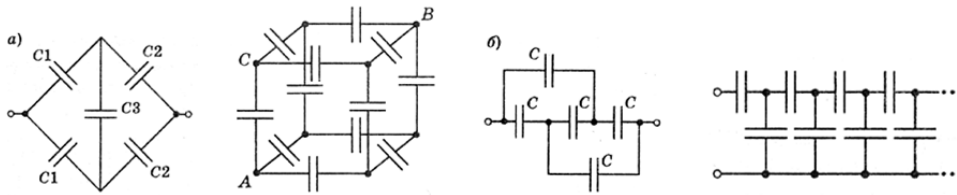


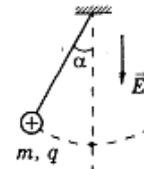
Урок №10' (8.11.2018)

Решение задач (продолжение).

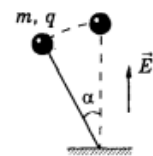
1. Найти ёмкость следующих конденсаторов (ёмкость всех непометенных конденсаторов дана):



2. Тело массой m , имеющее заряд q , подвешено на нити. Тело отклоняют на угол 90° и отпускают. Чему равна сила натяжения нити в тот момент, когда нить составляет угол α с вертикалью? Тело находится в однородном электрическом поле с напряжённостью E , направленном вертикально вниз.



3. В однородном поле напряжённостью E на нити прикреплен шарик массой m и зарядом q . Шарик отклоняют от положения равновесия на угол α и отпускают. Найти натяжение нити в тот момент, когда шарик проходит положение равновесия. Силовые линии поля направлены вверх.



4. Две параллельные пластины одинаковой площади заряжены с поверхностными плотностями зарядов $\sigma_1 = 4 \text{ мкКл/м}^2$ и $\sigma_2 = 3 \text{ мкКл/м}^2$. Расстояние между пластинами много меньше их линейных размеров. Какую работу необходимо совершить, чтобы вставить посередине между пластинами третью пластину той же площади с поверхностной плотностью заряда $\sigma_3 = -(\sigma_1 + \sigma_2)$. Площадь пластин $S = 4 \text{ м}^2$, расстояние между пластинами $d = 4 \text{ см}$. Масса средней пластины пренебрежимо мала.