

<b>Тематическая контрольная работа №3. Электростатика. Вариант 1</b>		баллы
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется потенциал электростатического поля?		1
2. Написать формулу для определения емкости плоского конденсатора с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. Определить модуль силы взаимодействия двух одинаковых неподвижных зарядов $q_1=q_2=6$ нКл, находящихся на расстоянии $r=90$ см друг от друга в вакууме.		2
4. Заряд переместили в однородном электростатическом поле, модуль напряжённости которого $E=2$ кВ/м, на расстояние $d=10$ см. Работа, совершённая при переносе заряда $A=72$ нДж. Определить модуль перенесённого заряда $q$ .		3
5. Три конденсатора емкости которых $C_1=3$ мкФ, $C_2=7$ мкФ, $C_3=8$ мкФ соединены параллельно. Суммарный заряд конденсаторов $q=2,3$ мкКл. Определить энергию $W$ всей системы.		3
<b>Тематическая контрольная работа №3. Электростатика. Вариант 2</b>		баллы
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется напряжённость электрического поля?		1
2. Написать формулу закона Кулона с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. Определить расстояние между двумя одинаковыми неподвижными зарядами $q_1=q_2=6$ нКл, находящимися в вакууме, если модуль силы их взаимодействия $F=0,4$ мкН.		2
4. Работа, совершенная силой по переносу электрического заряда $q=2,4$ нКл из первой точки во вторую точку поля, $A=72$ нДж. Расстояние между точками $d=18$ см. Определить силу $F$ , которая действует на заряд со стороны поля.		3
5. Плоский воздушный конденсатор емкостью $C=30$ пФ соединяют последовательно с таким же по геометрическим размерам конденсатором, но с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=5,6$ . Определить суммарную емкость батареи конденсаторов.		3
<b>Тематическая контрольная работа №3. Электростатика. Вариант 3</b>		баллы
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется электроёмкость?		1
2. Написать формулу для определения модуля напряжённости электростатического поля, созданного точечным зарядом с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. Определить модуль силы взаимодействия двух неподвижных зарядов $q_1=9$ нКл и $q_2=6$ нКл, находящихся на расстоянии $r=5$ см друг от друга в воде с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=81$ .		2
4. Электростатическое поле создано неподвижным точечным зарядом $Q$ . В точке, находящейся на расстоянии $r=12$ см от заряда, потенциал поля $\phi=1,5$ кВ. Определите модуль силы, действующей со стороны поля на точечный заряд $q=5$ нКл, помещённый в эту точку.		3
5. Определить емкость конденсатора $C$ , если напряжение на нем $U=200$ В, а его энергия $W=30$ мДж.		3
<b>Тематическая контрольная работа №3. Электростатика. Вариант 4</b>		баллы
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется электрический заряд?		1
2. Написать формулу для определения потенциала электростатического поля, созданного точечным зарядом с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. Определить заряд двух одинаковых неподвижных зарядов, находящихся в воде с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=81$ на расстоянии $r=2$ см, если модуль силы их взаимодействия $F=5$ мкН.		2
4. Электрон начинает двигаться в электрическом поле от точки 1 до точки 2. Определите модуль скорости движения электрона в точке 2, если он ускоряется разностью потенциалов $U=220$ В. Модуль заряда электрона $e=1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, а его масса $m=9,1 \cdot 10^{-31}$ кг.		3
5. Электроёмкость плоского воздушного конденсатора $C=26$ нФ. Определить расстояние между его обкладками, если площадь каждой из них $S=150$ см <sup>2</sup> .		3