

Тематическая контрольная работа №4. Постоянный электрический ток.		баллы
Вариант 1		
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется сила тока?		1
2. Напишите формулу закона Ома для участка цепи с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. Источник тока с ЭДС $E = 12$ В и внутренним сопротивлением $r = 1$ Ом подключен к цепи сопротивлением $R = 20$ Ом. Определите силу тока I в цепи.		2
4. Две лампы, одна из которых имеет сопротивление $R_1 = 240$ Ом, а вторая – сопротивление $R_2 = 200$ Ом, соединены последовательно и включены в цепь напряжением $U = 220$ В. Найдите напряжения U_1 и U_2 на каждой лампе.		3
5. Чему равен КПД источника тока η , внутреннее сопротивление которого $r = 2$ Ом, если сопротивление внешнего участка цепи $R = 20$ Ом?		3
Тематическая контрольная работа №4. Постоянный электрический ток.		баллы
Вариант 2		
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется напряжение?		1
2. Напишите формулу закона Ома для полной цепи с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. В цепи, содержащей источник тока и резистор сопротивлением $R = 22$ Ом, сила тока $I = 0,5$ А. Определите ЭДС источника тока, если его внутреннее сопротивление $r = 2$ Ом.		2
4. Сопротивление первой лампы $R_1 = 200$ Ом, второй – $R_2 = 100$ Ом. Их соединили параллельно и подключили в сеть напряжением $U = 220$ В. Найдите силу тока I в общей цепи и на каждой лампе – I_1 и I_2 .		3
5. Резистор сопротивлением $R = 6,8$ Ом подключён к источнику тока, внутреннее сопротивление которого $r = 1,2$ Ом. Определите мощность тока, выделяющуюся в резисторе и во всей цепи, если сила тока в ней $I = 0,5$ А.		3
Тематическая контрольная работа №4. Постоянный электрический ток.		баллы
Вариант 3		
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется сопротивление?		1
2. Напишите формулу закона Джоуля-Ленца с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. К источнику тока, ЭДС которого $E = 1,2$ В, подключили резистор сопротивлением $R = 5$ Ом. Определите внутреннее сопротивление источника тока, если в цепи протекает ток $I = 0,2$ А.		2
4. Участок электрической цепи состоит из двух параллельно соединенных резисторов $R_1 = 30$ Ом, $R_2 = 10$. Определите силу тока, протекающую через каждый резистор, если общая сила тока в цепи $I = 1,2$ А.		3
5. К источнику тока с внутренним сопротивлением $r = 1$ Ом подключён резистор сопротивлением $R = 3,5$ Ом. Определите ЭДС источника тока, если за время $\Delta t = 15$ с в резисторе выделяется $Q = 210$ Дж тепловой энергии.		3
Тематическая контрольная работа №4. Постоянный электрический ток.		баллы
Вариант 4		
1. Какой буквой обозначается и в чём измеряется мощность тока?		1
2. Напишите формулу для вычисления КПД источника тока с указанием названий всех величин, входящих в формулу.		1
3. К источнику тока, ЭДС которого $E = 1,5$ В и внутреннее сопротивление $r = 0,2$ Ом, подключен резистор сопротивлением R . Определите сопротивление резистора, если в цепи течет ток $0,2$ А.		2
4. К источнику постоянного напряжения $U = 120$ В подключают два резистора. При их последовательном соединении сила тока в цепи $I = 3$ А. Определите сопротивления резистора R_2 , если $R_1 = 10$ Ом.		3
5. Два резистора сопротивлениями $R_1 = 1,8$ Ом и $R_2 = 1$ Ом соединены последовательно и подключены к источнику тока, ЭДС которого $E = 6$ В и внутреннее сопротивление $r = 0,2$ Ом. Определите мощность тока, выделяющуюся на втором резисторе.		3