

**БЛАНК ЗАДАНИЕ**  
**ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ**  
**БИЛЕТ №121**

Фамилия Имя Отчество

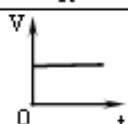
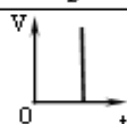
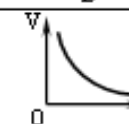
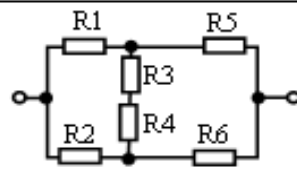
Учебная группа

номер

Оценка

**Итоги выполнения задания**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма
Балл											

1. Укажите график, выражающий связь между объемом и температурой идеального газа в изотермическом процессе?					Ответ	Балл	
2. Сформулируйте и математически запишите законы отражения света.						Балл	
3. Как рассчитать ЭДС?		A $\varepsilon = \frac{A_{\text{ст}}}{q}$	Б $\varepsilon = A_{\text{ст}} \cdot q$	В $\varepsilon = I \cdot t$	Ответ	Балл	
4. Из чего состоит электрическая цепь?					Ответ	Балл	
A	источник тока, конденсаторы, резисторы, ключ						
Б	источник тока, конденсаторы, резисторы, катушки индуктивности						
В	источник тока, провода, потребители электроэнергии, ключ						
5. Рассчитать длину провода для изготовления резистора сопротивлением $R=10$ Ом, если удельное сопротивление материала $\rho=7,5 \cdot 10^{-6}$ Ом·м, площадь поперечного сечения провода $S=0,45$ мм <sup>2</sup> .					Ответ	Балл	
6. Определите общее сопротивление цепи изображенной на рисунке. $R1 := 2 \quad R2 := 1 \quad R3 := 3 \quad R4 := 1 \quad R5 := 3 \quad R6 := 1$					Ответ	Балл	
7. Какую разность потенциалов надо приложить, чтобы сообщить $\alpha$ -частице скорость $V=4,8 \cdot 10^{-6}$ см/с, если заряд равен удвоенному заряду электрона. Масса $\alpha$ -частицы $m=6,67 \cdot 10^{-27}$ кг.					Ответ	Балл	
8. В однородное магнитное поле напряженностью $H=1000$ А/м помещен прямой проводник длиной $l=20$ см. Определить силу, действующую на проводник, если по нему течет ток $I=50$ А, а угол между направлением тока и вектором напряженности $\alpha=30^\circ$ ?					Ответ	Балл	
9. Пешеход выходит из пункта А и идет со скоростью $v_1=4$ км/ч. Спустя $t_1=30$ мин из этого же пункта выезжает велосипедист со скоростью $v_2=9$ км/ч. Определить через какой промежуток времени после выхода пешехода велосипедист его догонит.					Ответ	Балл	
10. Определить среднюю скорость упорядоченного движения электронов в медной проволоке сечением $S=1$ мм <sup>2</sup> при прохождении по ней тока $I=5$ А. Если плотность меди $\rho=8,9 \cdot 10^3$ кг/м <sup>3</sup> , молярная масса меди $63,5 \cdot 10^{-3}$ кг/моль. Считать, что каждый атом отдает один свободный электрон.					Ответ	Балл	