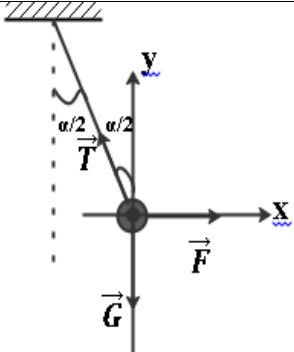


**Схема оценивания теста, РЕАЛЬНЫЙ профиль**

№	Ответы	Распределение баллов по этапам решения заданий	Σ
1.	а) . меньшей. б) . произведению. в) . однородно. г) . нулю. д) . уменьшается.	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
2.	Перемещение м Теплоёмкость Дж/К Электрический потенциал В Сила электрического тока мА Магнитная индукция мТл	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
3.	Л, И, Л, И, И .	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
4.	1-2 увеличивается 2-3 увеличивается 3-4 уменьшается 4-1 не изменяется	за каждый правильный ответ <b>1б.</b>	<b>4 б.</b>
5.	$h\nu = L_e + E_{c,max}$  $L_e = h\nu_0$ $\nu_0 = \frac{c}{\lambda_0}$ $\nu = \frac{4c}{\lambda_0}$ $\nu = 2 \cdot 10^{15}$ Гц	за уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэлектрического эффекта <b>1б.</b> за формулу работы выхода <b>1б.</b> за выражение частоты излучения через длину волны <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>2б.</b>	<b>6 б.</b>
6.	$m_1v_1 - m_2v_2 = (m_1 + m_2)v$ $E_c = \frac{(m_1 + m_2)v^2}{2}$ $E_c = \frac{(m_1v_1 - m_2v_2)^2}{2(m_1 + m_2)}$  $E_c = 0,25$ Дж	за закон сохранения импульса <b>1б.</b> за формулу кинетической энергии <b>1б.</b>  за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>2б.</b>	<b>5 б.</b>
7.	а)  $a = \frac{v - v_0}{\Delta t}$ $a = 2 \frac{M}{c^2}$  б)  $L = \Delta E_c$ $E = \frac{mv^2}{2}$ $L = \frac{m(v_2^2 - v_1^2)}{2}$ $L = 200$ Дж	за формулу ускорения <b>1б.</b>  за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>2б.</b>  за теорему изменении кинетической энергии <b>1б.</b>  за формулу кинетической энергии <b>1б.</b>  за формулу расчета <b>1б.</b>  за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>2б.</b>	<b>8 б.</b>

8.	<p>a)</p> $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$ $T_1 = \frac{p_1 T_2}{p_2}$ $T_1 = 100 \text{ K}$ <p>b)</p> $Q = \Delta U + L$ $L = 0 \text{ Дж}$ $Q = \Delta U = \frac{3}{2} \nu R (T_2 - T_1)$ $Q = 2493 \text{ Дж}$	<p>за закон изохорного преобразования <b>16.</b></p> <p>за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p> <p>за первый принцип термодинамики <b>16.</b> за работу газа при постоянном объеме <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p>	9 б.
9	<p>a)</p> $I = \frac{U}{R}$ $R = \frac{U}{I}$ $R = 40 \text{ Ом}$ <p>b)</p> $P_3 = \frac{U^2}{R_3}$ $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ $P_3 = \frac{U^2 [R_1 R_2 - R(R_1 + R_2)]}{R R_1 R_2}$ $P_3 = 36 \text{ Вт}$	<p>за закон Ома для участка цепи <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p> <p>за формулу электрической мощности <b>16.</b></p> <p>за формулу эквивалентного сопротивления параллельной соединении резисторов <b>16.</b></p> <p>за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p>	9 б.
10	$\vec{T} + \vec{G} + \vec{F} = 0$ $Ox: -T \sin \frac{\alpha}{2} + F = 0$ $Oy: T \cos \frac{\alpha}{2} - G = 0$ $F = k \frac{ q_1  \cdot  q_2 }{\epsilon_r r^2}$ $G = mg$ $m = k \frac{ q_1  \cdot  q_2 }{\epsilon_r r^2 g \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}$ $m = 0,15 \text{ кг}$ 	<p>за каждый правильно показанный вектор по <b>16</b> <b>36.</b></p> <p>за уравнение равновесия <b>16.</b> за проекцию на ось <math>Ox</math> <b>16.</b> за проекцию на ось <math>Oy</math> <b>16</b></p> <p>за закон Кулона <b>16.</b> за формулу силы тяжести <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p>	11 б.
11	$\epsilon_i = -\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ $\Phi = BS$ $\Delta \Phi = S \Delta B$	<p>за формулу ЭДС <b>16.</b></p> <p>за формулу магнитного потока <b>16.</b> за формулу изменения магнитного потока через поверхность кольца <b>16.</b></p>	11 б.

	$I = \frac{ \varepsilon_i }{R}$ $R = \rho \frac{l}{S_0}$ $l = 2\pi r$ $S = \pi r^2$ $I = \frac{q}{\Delta t}$ $q = \frac{rS_0 \Delta B}{2\rho}$ $q = 0,01 \text{ Кл}$	<p>за формулу силы электрического тока через кольцо <b>16.</b></p> <p>за формулу электрического сопротивления <b>16.</b></p> <p>за формулу длины окружности <b>16.</b></p> <p>за формулу площади кольца <b>16.</b></p> <p>за формулу силы электрического тока <b>16.</b></p> <p>за формулу расчета <b>16.</b></p> <p>за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) <b>26.</b></p>	
12	<p>а) Измеряем <math>t_1</math> – длительность <math>N</math> колебаний, совершаемых упругим маятником с массой <math>m_1</math>, затем измеряем <math>t_2</math> – длительность <math>N</math> колебаний, совершаемых упругим маятником с массой <math>m_2</math>.</p> <p>б)</p> $T_1 = \frac{t_1}{N}$ $T_2 = \frac{t_2}{N}$ $T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ $T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{m_x}{k}}$ $m_x = \frac{t_2^2 m}{t_1^2}$	<p>а) за описание <b>26.</b></p> <p>б) за формулу периода упругого маятника, <b>16.</b> для каждого случая <b>26.</b></p> <p>за формулу периода, <b>16.</b> для каждого случая <b>26.</b></p> <p>за формулу расчета <b>16.</b></p>	<b>7 б.</b>
			<b>100 б.</b>

1. Любое правильное решение другим методом (или пропуск / группирование промежуточных шагов) будет оцениваться с максимальной оценкой для этой задачи.

2. Любое правильное решение другим методом, которое не приводит к окончательному результату, будет оцениваться пропорционально содержанию представленных идей из общего количества тех, которые должны были быть применены для достижения результата выбранным методом.