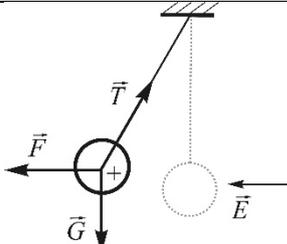
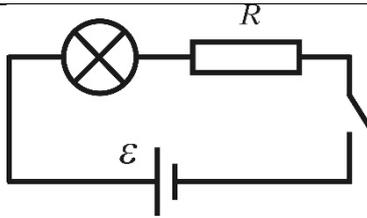


**Схема оценивания теста, ГУМАНИТАРНЫЙ профиль**

№	Ответы	Распределение баллов по этапам решения заданий	Σ
1.	а) ... удлинение.... б) ... возмущение... в) ... увеличивается... г) ... уменьшается. е) ... испускается...	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
2.	Масса кг Кинетическая энергия Дж Напряженность электрического поля В/м Электрическое напряжение В Сила Лоренца мН	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
3.	Л, Л, Л, Л, И.	за каждый правильный ответ <b>2б.</b>	<b>10 б.</b>
4.	$T_2, T_4, T_1, T_3$	за каждый правильно показанный вектор по 1б = <b>4б.</b>	<b>4 б.</b>
5.	$E_1 - E_2 = h\nu$ $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $\lambda = \frac{hc}{E_1 - E_2} = 6,2 \times 10^{-7} \text{ м}$	за II постулат Бора <b>1б.</b> за формулу частоты <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>2б.</b>	<b>5 б.</b>
6.	а) $F = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2}$ $r = \sqrt{k \frac{ q_1 q_2 }{F}} = 6,0 \text{ см}$ б) $F \sim \frac{1}{r^2} \quad r' = 2r \quad F' = \frac{F}{4}$	за закон Кулона <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>2б.</b> за соотношение пропорциональности <b>1б.</b> за выражение расстояния между зарядами <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b>	<b>7 б.</b>
7.	а) $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ $l = \frac{T^2 g}{4\pi^2} = 4,0 \text{ м}$ б) $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \quad T' = 2\pi \sqrt{\frac{l'}{g}} \quad \frac{T'}{T} = \sqrt{\frac{l'}{l}} = \frac{1}{2}$	за формулу периода <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>2б.</b> по 1б за формулу периода, написанную для каждого случая <b>2б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ <b>1б.</b>	<b>8 б.</b>
8.	а) $\frac{V_0}{T_0} = \frac{5V_0}{T}$ $T = 5T_0 = 1000 \text{ К}$ б) $A = p\Delta V$ $\Delta V = 4V_0$ $A = 4p_0V_0 = 1,6 \text{ кДж}$	за уравнение изобарного процесса, применённое к данному случаю <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>2б.</b> за механическую работу <b>1б.</b> за изменение объема <b>1б.</b> за формулу расчета <b>1б.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>2б.</b>	<b>9 б.</b>

9	$\Gamma_0 = \frac{KM}{R^2}$ $r = 2R$ $\Gamma = \frac{KM}{r^2}$ $F = \Gamma m$ $L = Fd$ $L = \frac{m\Gamma_0 d}{4} = 25 \text{ Дж}$	за напряженность гравитационного поля у поверхности Земли <b>16.</b> за расстояние до тела <b>16.</b> за напряженность гравитационного поля <b>16.</b> за действующую силу <b>16.</b> за механическую работу <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>26.</b>	<b>8 б.</b>
10	a) $R_t = R_1 + R_2 = 3,0 \text{ Ом}$ b) $I = \frac{U}{R_2} = 0,5 \text{ А}$ c) $I = \frac{\varepsilon}{R_t + r}$ $\varepsilon = U \frac{R_1 + R_2 + r}{R_2} = 1,6 \text{ В}$	за формулу полного сопротивления <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>26.</b> за закон Ома для участка цепи <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>26.</b> за закон Ома для полной цепи <b>16.</b> за формулу ЭДС <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>26.</b>	<b>10 б.</b>
11	 a) b) $\vec{T} + \vec{F} + m\vec{g} = 0$ $T \cos \alpha = mg$ $T \sin \alpha = F$ $F = qE \quad q = \frac{mg}{E} \operatorname{tg} \alpha = 1,0 \text{ мкКл}$	a) по 1 б. за каждый правильно указанный вектор <b>36.</b> b) за условие равновесия <b>16.</b> за проекции на оси координат <b>26.</b> за формулу силы электрического поля <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b> за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) <b>26.</b>	<b>10 б.</b>
12	 a) b) $q = eN \quad I = \frac{q}{t}$ $I = \frac{\varepsilon}{R_t}$ $R_t = R + R_b$ $N = \frac{\varepsilon t}{(R + R_b)e}$	a) по 1 б. за каждый правильно представленный элемент <b>46.</b> b) за электрический заряд <b>16.</b> за силу тока <b>16.</b> за закон Ома <b>16.</b> за полное сопротивление <b>16.</b> за формулу расчета <b>16.</b>	<b>9 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.