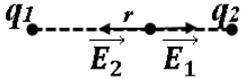
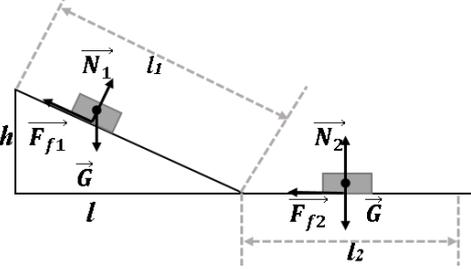
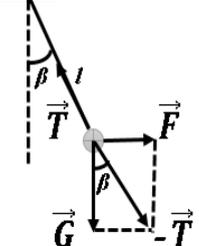
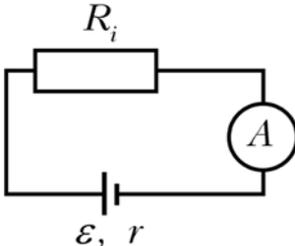


Схема оценивания теста, РЕАЛЬНЫЙ профиль

№	Ответы	Распределение баллов по этапам решения заданий	Σ
1.	а) ... уменьшается... б) ... изохорном... в) ... величине... г) ... повышающим... е) Ядерные...	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.
2.	Сила кН Механическая мощность Вт Внутренняя энергия Дж Электрическое сопротивление Ом Магнитный поток мВб	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.
3.	Л, Л, И, И, Л.	за каждый правильный ответ 2б	10 б.
4.		за каждого правильного представленного фазора по 1б. за правильное определение каждого фазора - по 1б	4 б.
5.	$x = A \sin \omega t$ $A = 4 \text{ см}$ $T = 1 \text{ с}$ $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $x = 4 \sin 2\pi t \text{ см}$	за закон движения гармонического осциллятора 1б. за правильное определение амплитуды колебаний 1б. за правильное определение периода колебаний 1б. за формулу пульсации колебаний 1б. за правильное написание закона движения 1б. за правильное указание единицы измерения удлинения 1б. за правильное указание единицы измерения удлинения 1б.	6 б.
6.	$E = mc^2$ $E_0 = m_0 c^2$ $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$ $\frac{E}{E_0} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = \frac{5}{3} \approx 1,7$	за формулу для полной энергии 1б. за формулу для энергии покоя 1б. за формулу для релятивистской массы 1б. за получение конечной формулы 1б. за правильный ответ 1б.	5 б.
7.	а) $F = ma$ $a = \frac{v - v_0}{\Delta t}$ $F = m \frac{v - v_0}{\Delta t} = 0,4 \text{ Н}$ б) $d = \frac{v + v_0}{2} \cdot t = 80 \text{ м}$	за второй закон Ньютона 1б. за формулу ускорения 1б. за окончательную формулу 1б. за правильный расчет: 1б. за числовое значение, 1б. за единицу измерения за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б.	8 б.

8.	<p>a)</p> $V = const$ $L = 0 \text{ Дж}$ <p>b)</p> $Q = \Delta U + L$ $\Delta U = U_2 - U_1$ $U = \frac{3}{2} \nu RT$ $pV = \nu RT$ $V = \frac{2(Q - L)}{3\Delta p} = 2 \text{ л}$	<p>за правильное определение по графику, что процесс изохорный 1б. за правильный ответ 1б.</p> <p>за I принцип термодинамики 1б. за выражение изменения внутренней энергии 1б. за формулу для внутренней энергии идеального газа 1б. за уравнение состояния идеального газа 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б</p>	9 б.
9	<p>a)</p> $F = k \frac{ q_1 \cdot q_2 }{\epsilon_r r^2} = 4 \cdot 10^{-5} \text{ Н}$ <p>b)</p>  $E_1 - E_2 = 0$ $E = k \frac{ q }{\epsilon_r r^2}$ $r = r_1 + r_2$ $r_1 = \frac{\sqrt{ q_1 } \cdot r}{\sqrt{ q_1 } + \sqrt{ q_2 }} = 0,2 \text{ м}$	<p>a)</p> <p>за закон Кулона 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б.</p> <p>b)</p> <p>за соотношение между напряженностями электрических полей точечных зарядов 1б. за формулу напряженности электрического поля точечного заряда 1б. за соотношение для расстояния между точечными электрическими зарядами 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б.</p>	9 б.
10	 $\Delta E_p = L_{fr1} + L_{fr2}$ $L_{fr1} = -F_{fr1} \cdot l_1 \quad L_{fr2} = -F_{fr2} \cdot l_2$ $\Delta E_p = -mgh$ $F_{fr} = \mu N \quad G = mg$ $N_1 = m_1 g \cos \alpha \quad N_2 = m_2 g$ $\cos \alpha = \frac{l}{h} \quad \mu = \frac{h}{l+l_2} = 0,05$	<p>за соотношение между изменением потенциальной энергии и работой силы трения 1б. за формулу для работы силы трения 1б. за формулу для изменения потенциальной энергии 1б. за формулу для силы трения 1б. за формулу для силы тяжести 1б. за формулу для проекции нормальной силы реакции N_1 1б. за формулу для проекции нормальной силы реакции N_2 1б. за формулу для $\cos \alpha$ 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б.</p>	10 б.

11	 $\vec{F} + \vec{T} + \vec{G} = 0$ $\vec{F} + \vec{G} = -\vec{T}$ $\operatorname{tg} \beta = \frac{F}{G}$ $F = BIl$ $G = mg$ $B = \frac{mgtg\beta}{Il} = 0,25 \text{ Тл}$	<p>за правильное представление сил по 1б за каждое 3б. за условие равновесия 1б. за результирующую гравитационных и электромагнитных сил 1б. за формулу для $\operatorname{tg} \beta$ 1б. за формулу для максимальной электромагнитной силы 1б. за формулу силы веса 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение, единица измерения) 2б.</p>	11 б.
12	<p>Соединяются последовательно один из резисторов, амперметр и источник. Измеряется сила тока. Аналогичная процедура выполняется со вторым резистором.</p>  $I = \frac{\varepsilon}{R + r}$ $I_1 = \frac{\varepsilon}{R_1 + r}$ $I_2 = \frac{\varepsilon}{R_2 + r}$ $\varepsilon = \frac{I_1 I_2 (R_2 - R_1)}{I_1 - I_2}$	<p>а) за описание 1б. за представления источника, резистора и амперметра, соединенных последовательно 1б. за правильное использование символических обозначений для генератора, амперметра, соединительных проводов, резистора в цепи 1б. б) за закон Ома 1б. за применение закона Ома в обоих случаях 2б. за формулу расчета 2б.</p>	8 б.
			100 б.

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.