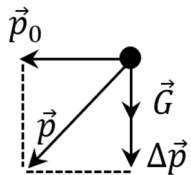
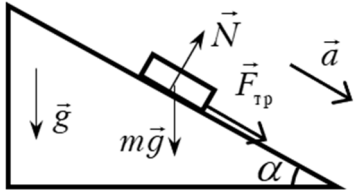
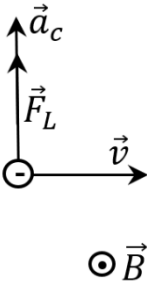
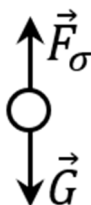


Схема оценивания теста, РЕАЛЬНЫЙ профиль

№	Ответы	Распределение баллов по этапам решения заданий	Σ
1.	а) ... отрицательно. б) ... уменьшается. в) ... увеличивается. г) ... нулю. д) ... уменьшается.	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.
2.	Скорость м/с Механический импульс кг·м/с Магнитный поток мВб Длина волны фотона м Концентрация молекул газа м ⁻³	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.
3.	Л, И, И, И, И.	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.
4.		за каждый правильно показанный вектор по 1б = 4б.	4 б.
5.	$A = E - E_0$ $E = mc^2$ $E_0 = m_0c^2$ $A = E_0 = 0,50 \text{ МэВ}$	за работу поля 1б. за энергию электрона 1б. за энергию покоя 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	6 б.
6.	$m_2v_2 - m_1v_1 = (m_1 + m_2)u$ $E_c = \frac{(m_1 + m_2)u^2}{2}$ $v_1 = \frac{m_2v_2 - \sqrt{2E_c(m_1 + m_2)}}{m_1}$ $v_1 = 14 \text{ м/с}$	за закон сохранения импульса 1б. за кинетическую энергию 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	5 б.
7.	$C = \frac{q}{U}$ $W_s = \frac{C_s U_s^2}{2}$ $W_p = \frac{C_p U_p^2}{2}$ $\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ $C_p = C_1 + C_2$ $W_p = \frac{W_s}{4} = 10 \text{ мДж}$	за электрическую емкость 1б. за энергию соединения, 2x1б. 2б. за последовательную / параллельную эквивалентную емкость соединения 2x1б 2б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	8 б.
8.	$\Delta U_{12} = \frac{3}{2} \nu R(T_2 - T_1)$ $\Delta U_{23} = -\frac{3}{2} \nu R(T_2 - T_1)$ $Q_{23} = L_{23} + \Delta U_{23}$ $L_{23} = p_2(V_3 - V_1)$ $pV = \nu RT$ $Q_{23} = -\frac{5}{3} \Delta U_{12} = -1,50 \text{ кДж}$	за изменение внутренней энергии, записанное для обоих процессов, 2x1б. 2б. за I принцип термодинамики 1б. за механическую работу газа при изобарном сжатии 1б. за уравнение состояния 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	8 б.

9	$C = \frac{\varepsilon_0 S}{d}$ $W_m = \frac{LI_m^2}{2}$ $W_E = \frac{CU_m^2}{2}$ $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ $\omega = \frac{2\pi}{T}$ $W_E = W_m$ $I_m = \frac{2\pi\varepsilon_0 SU_m}{Td} = 628 \text{ мА}$	за емкость плоского воздушного конденсатора 16. за энергию конденсатора 16. за энергию катушки 16. за циклическую частоту колебаний LC-контура 16. за отношение между циклической частотой и периодом 16. за связь между энергиями 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 26.	9 б.
10	<p>a)</p>  <p>b) $m\vec{g} + \vec{N} + \vec{F}_f = m\vec{a}$ $F_f + mg \sin \alpha = ma$ $l = \frac{v_0 \Delta t}{2}$ $a = \frac{v_0}{\Delta t}$ $h = l \sin \alpha$ $F_f = \frac{m}{\Delta t} \left(v_0 - \frac{2gh}{v_0} \right) = 5,0 \text{ Н}$</p>	<p>a)</p> за представление сил 3x1б. 36. <p>b)</p> за 2-й закон Ньютона 16. за проекцию вдоль плоскости 16. за пройденное расстояние 16. за ускорение 16. за выражение высоты через пройденное расстояние 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 26.	11 б.
11	<p>a)</p> <p>b)</p> $A = eU$ $A = \Delta E_c$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $F_L = ma_c$ $a_c = \frac{v^2}{R}$ $F_L = evB$ $R = \sqrt{\frac{2mU}{eB^2}} = 1,5 \text{ м}$	 <p>a)</p> за вектор ускорения и вектор силы, 2x1б. 26. <p>b)</p> за работу электрического поля 16. за теорему об изменении кинетической энергии 16. за кинетическую энергию 16. за второй закон Ньютона 16. за центростремительное ускорение 16. за силу Лоренца 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 26.	11 б.

12	<p>a) Налить воду в бюретку. Открыть кран, пока капли воды не начнут медленно капать из бюретки. Собрать N капель в миску. С помощью весов измерить массу m капель. Определить коэффициент поверхностного натяжения по формуле.</p> <p>b) $m_0 g = F_\sigma$ $F_\sigma = \sigma l$ $l = \pi d$ $m = Nm_0$ $\sigma = \frac{mg}{N\pi d}$</p>	<p>a) за описание 16. за изображение сил $2 \times 16.$ 26.</p> <p>b) за состояние равновесия 16. за силу поверхностного натяжения 16. за длину окружности 16. за общую массу капель воды 16. за формулу расчета 16.</p>	<p>8 б.</p>
			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.