














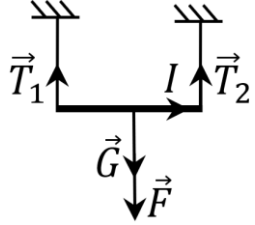
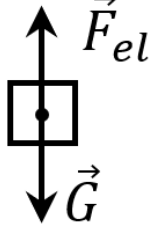


Схема оценивания теста, ГУМАНИТАРНЫЙ профиль

№	Ответы	Распределение баллов по этапам решения заданий	Σ										
1.	а) ... нулю. б) ... кинетическая... в) ... уменьшается. г) ... параллельном ... е) ... выше.	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.										
2.	Ускорение м/с ² Механическая энергия кДж Электрический заряд мкКл Сила тока мА Магнитная индукция мТл	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.										
3.	И, И, И, Л, Л.	за каждый правильный ответ 2б.	10 б.										
4.	<table style="display: inline-table; border: none; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;"><i>A</i></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;"><i>B</i></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;"><i>C</i></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;"><i>D</i></td> <td style="text-align: center; padding: 0 10px;"><i>E</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>						за каждый правильно показанный вектор по 1б = 4б.	4 б.
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>									
													
5.	$m = \frac{h}{c\lambda}$ $v = \frac{c}{\lambda}$ $m = \frac{h\nu}{c^2}$ $m = 6,63 \cdot 10^{-36} \text{ кг}$	за формулу массы фотона 1б. за формулу частоты 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	5 б.										
6.	а) $C = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r S}{d}$ $d = \varepsilon_0 \varepsilon_r \frac{S}{C}$ $d = 7 \cdot 10^{-3} \text{ м}$ б) $W_e = \frac{CU^2}{2}$ $W_e = 44,25 \cdot 10^{-8} \text{ Дж}$	а) за формулу электрической емкости плоского конденсатора 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б. б) за формулу энергии конденсатора 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	7 б.										
7.	а) $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ $m = \frac{T^2 k}{4\pi^2}$ $m = 0,04 \text{ кг}$ б) $E_{\text{к, макс}} = E$ $E = \frac{kA^2}{2}$ $E_{\text{к, макс}} = 0,002 \text{ Дж}$	а) за формулу периода 1б. за формулу расчета 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б. б) за закон сохранения энергии 1б. за формулу механической энергии гармонического осциллятора 1б. за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.	8 б.										

8.	<p>a)</p> $Q = \Delta U + A$ $A = 0$ $Q = \Delta U = 2493 \text{ Дж}$ <p>b)</p> $\Delta U = \frac{3}{2} \nu R \Delta T$ $\Delta T = T_2 - T_1$ $T_1 = T_2 - \frac{2\Delta U}{3\nu R}$ $T_2 = 400 \text{ К}$	<p>a) за первое начало термодинамики 16. за работу газа при изохорном процессе 16. за правильный ответ (числовое значение 16, единица измерения 16) 26.</p> <p>b) за формулу изменения внутренней энергии идеального газа 16. за формулу для изменения температуры 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 16, единица измерения 16) 26.</p>	9 б.
9	$A = E_{к2} - E_{к1}$ $A = -F_{тр} d$ $F_{тр} = \mu N$ $N = G$ $G = mg$ $m = \frac{E_{к1}}{\mu g d}$ $m = 20 \text{ кг}$	<p>за теорему об изменении кинетической энергии 16. за формулу механической работы 16. за формулу силы трения 16. за условие равновесия по вертикали 16. за формулу для силы тяжести 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 16, единица измерения 16) 26.</p>	8 б.
10	<p>a)</p> $I = \frac{U}{R}$ $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $U = U_1$ $U_1 = IR$ $I_1 = \frac{I(R_2 - R)}{R_2} = 0,5 \text{ А}$ <p>b)</p> $P = I^2 R$ $P = 32,4 \text{ Вт}$	<p>a) за закон Ома для участка цепи 16. за формулу эквивалентного сопротивления для параллельного соединения резисторов 16. за равенство напряжений при параллельном соединении 16. за формулу для электрического напряжения для первого резистора 16. за формулу расчета 16. за правильный ответ (числовое значение 16, единица измерения 16) 26.</p> <p>b) за формулу электрической мощности 16. за правильный ответ (числовое значение 16, единица измерения 16) 26.</p>	10 б.

11	<p>a)</p>  <p>b)</p> $2T - G - F = 0$ $F = BI\ell$ $G = mg$ $m = \frac{2T - BI\ell}{2} = 56 \text{ г}$	<p>a)</p> <p>за каждый правильно изображенный вектор 1б. 4б.</p> <p>b)</p> <p>за условие равновесия 1б.</p> <p>за формулу электромагнитной силы 1б.</p> <p>за формулу силы тяжести 1б.</p> <p>за формулу расчета 1б.</p> <p>за правильный ответ (числовое значение 1б, единица измерения 1б) 2б.</p>	10 б.
12	<p>a)</p>  <p>b)</p> $F_{el} = G$ $F_{el} = k\Delta\ell$ $\Delta\ell = \ell - \ell_0$ $G = mg$ $k(\ell_1 - \ell_0) = m_1g$ $k(\ell_2 - \ell_0) = m_2g$ $m_2 = m_1 \frac{\ell_2 - \ell_0}{\ell_1 - \ell_0}$	<p>a)</p> <p>за каждый правильно представленный вектор 1б 2б.</p> <p>b)</p> <p>за условие равновесия 1б</p> <p>за формулу силы упругости 1б.</p> <p>за формулу удлинения пружины 1б.</p> <p>за формулу силы тяжести 1б.</p> <p>за условия равновесия по 1б 2б.</p> <p>за формулу расчета 1б.</p>	9 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.