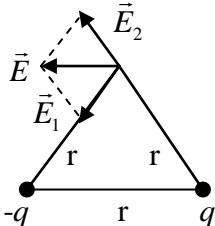
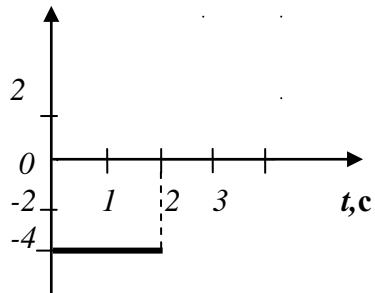
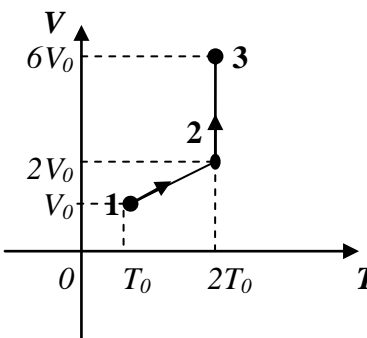
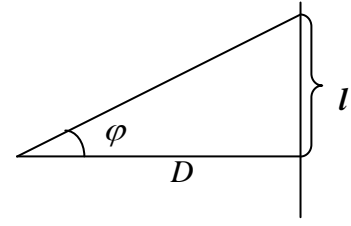
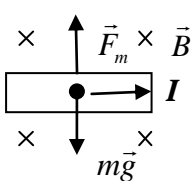


**Барем оценки теста по физике. Претестирование, 8 апреля 2014,
реальный профиль**

№ тема	Ответ	Распределение баллов по этапам решения заданий	Макс. кол-во баллов
1	а) g или $9,8 \text{ м/с}^2$. б) уменьшается. в) 90^0 . г) уменьшается.. д) уменьшается на 2.	За каждый правильный ответ – 1 балл	5 б
2	Момент импульса $\text{кгм}^2/\text{с}$ Количество вещества моль Электрический потенциал мВ Жёсткость пружины кН/м Электрическая энергия кВт·ч	За каждый правильный ответ – 1 балл	5 б
3	а) Л; б) Л; в) Л; г) И; д) Л.	За каждое правильное определение истинности выражений - 1 балл	5 б
4	Ответ: 	За каждый вектор - по - 1б	3 б
5	Ответ: $\alpha=30^0$	За знание формул и соотношений: $F=qvB\sin\alpha$ -1б $\sin\alpha= F/qvB$ -1б $\sin\alpha=0,5$ -1б За правильный ответ ($\alpha=30^0$) -1 б	4 б
6	Ответ: 1 утверждение Л 2 утверждение И причинно – следственной связи нет	1 балл 1 балл 1 балл	3 б
7	Ответ: а) $m=2\text{кг}$ б) $F_x = -4\text{Н}$ в) $F_x, (\text{Н})$ 	а) За знание формул и соотношений: $A = \Delta E_c$ -1б $\Delta E_c = m(v^2 - v_0^2)/2$ - 1б $v=0\text{м/с}, v_0=4\text{м/с}$ -2б $m=-2A/v^2$ -1б За расчет -1б б) $F_x=ma_x$ -1б $a_x=(v_x - v_{0x})/\Delta t$ -1б За расчет силы -1б в) За построение графика $F_x(t)$ (за градуировку осей – 1б, за график -1б) -2б	11 б
8	Ответ: а) 1→2 изобарный процесс; 2→3 изотермический процесс;	а) За правильное название каждого процесса, по одному баллу - 2б б) За знание формул:	17

<p>б)</p>  <p>в) $\Delta U_{12} = 900 \text{ Дж}$</p>		<p>$V_1/V_2 = T_1/T_2, \quad V_0/V_2 = T_0/2T_0$ -16 $V_2 = 2V_0$ -16 $p_2V_2 = p_3V_3, \quad 3p_02V_0 = p_0V_3$ -16 $V_3 = 6V_0$ -16 За правильную градуировку осей -26 За правильное изображение процессов в координатах pT (за каждый процесс по 2 балла) -46 в) $U = 3v$ -16 $pV = \nu RT$ -16 $U = 3pV/2, \quad \Delta U = 3p\Delta V/2$ -16 $\Delta U_{12} = 9p_0V_0/2$ -16 За правильный расчёт -16</p>	
<p>9</p>	<p>Ответ: $l = 15 \text{ см}$</p> 	<p>За знание формул и соотношений: -16 $d \sin \varphi = m \lambda$ -16 $\sin \varphi \approx \tan \varphi = l/D$ -26 $d/D = m \lambda$ -16 $l_1 = m_1 \lambda_1 D/d, \quad l_2 = m_2 \lambda_2 D/d$ -16 $l_2 = l_1 m_2 \lambda_2 / m_1 \lambda_1$ -16 За правильный расчёт -16 За рисунок -36</p>	<p>10 б</p>
<p>10</p>	<p>Ответ: а) $C_2 = 6 \text{ мкФ}$ б) $U_2 = 16 \text{ В}$</p>	<p>За знание формул и соотношений: -16 $a) C = C_{12} + C_3$ -16 $1/C_{12} = 1/C_1 + 1/C_2$ -16 $C_{12} = C_1 C_2 / (C_1 + C_2)$ -16 $C_2 = (C - C_3) C_1 / C_1 + C_3 - C$ -16 За правильный расчёт -16 б) $q_1 = q_2$ -16 $U = U_1 + U_2, \quad U_2 = U - U_1$ -16 $C_1 U_1 = C_2 U_2$ -16 $U_2 = C_1 U_1 / C_2$ -16 За правильный расчёт -16</p>	<p>10 б</p>
<p>11</p>	<p>Ответ: а)</p>  <p>б) $B = 0,1 \text{ Тл}$</p>	<p>За изображение на рисунке направления силы тока I и вектора \vec{B} -26 За изображение сил действующие на проводник. -26 За знание формул и соотношений: -16 $m\vec{g} + \vec{F}_m = 0$ (услов. равновесия) -16 Для I-го случая $-m_0 g + B_0 I_0 l_0 = 0$ -16 $I_0 = \frac{U}{R_0}$ -16 $R_0 = \rho l_0 / S$ -16 $m_0 g = B \frac{U}{R_0} l_0$ -16 Для II-го случая $mg = BIl$ -16 $l = l_0 / 2$ -16</p>	<p>16 б</p>

		$m = m_0 / 2$ -16 $R = \rho l_0 / 2S$, $R = R_0 / 2$ -16 $I = \frac{U}{R} = \frac{2U}{R_0}$ -16 Для определения $B = B_0 / 2$ (решив полученные уравнения) -16 За правильный расчёт -16	
12	Ответ: а) Описание метода : -Опускаем металлическое тело в сосуд с кипящей водой ($t_1=100^0\text{C}$). Потом при помощи щипцов опускаем его в сосуд с исследуемой жидкостью, где термометр показывает температуру t_2 . - после установления теплового равновесия измеряем температуру t . б) Вывод расчётной формулы. в) Представление эссе (два примера).	а) За описание метода -36 б) За знание формул и соотношений: $Q_1 = m_1 c_1 (t_1 - t)$, $Q_2 = m_2 c_2 (t - t_2)$ -26 $Q_1 = Q_2$, $m_1 c_1 (t_1 - t) = m_2 c_2 (t - t_2)$ -16 $c_1 = m_2 c_2 (t - t_2) / m_1 (t_1 - t)$ -16 в) За написание эссе (за каждый пример один балл) -26	9 б
	Всего		98 б

Примечание: Если задача решена другим способом правильно, то за нее выставляется наивысший балл.