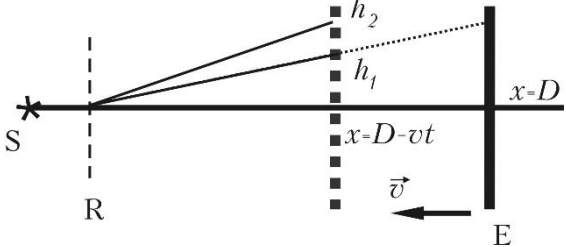
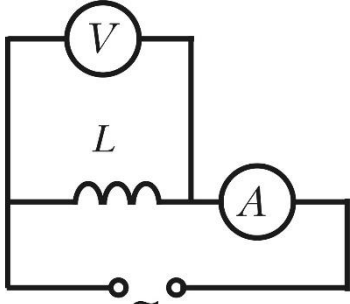


**БАРЕМ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТЕСТА ПО ФИЗИКЕ,
РЕАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ**

№	Ответы	Распределение баллов поэтапам решения заданий	Σ
1.	а) .. уменьшается.. б) .. отношение.. в) .. притягиваются.. г) .. магнитное.. д) .. энергии связи.	за каждый правильный ответ 1 б.	5 б.
2.	Ускорение м/с ² Плечо силы см Количество вещества моль Электрический заряд мкКл Эффективное напряжение мВ	за каждый правильный ответ 1 б.	5 б.
3.	И, Л, И, И, И.	за каждый правильный ответ 1 б.	5 б.
4.	4, 2, 1, 3	за каждый правильный ответ 1 б.	4 б.
5.	И, И, Да	за каждый правильный ответ 1 б.	3 б.
6.	$h\nu = L_{ext} + E_c$ $\nu = \frac{c}{\lambda}$ $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $\lambda = \frac{hc}{L_{ext} + \frac{1}{2}mv^2} =$ $= \frac{6,63 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{3 \cdot 10^{-19} + 9,1 \cdot 10^{-31} (8 \cdot 10^5)^2 : 2} \approx 336 \text{ нм}$	за формулу фотоэффекта 1б. за формулу частоты 1б. за формулу кинетической энергии фотоэлектрона 1б. за вывод формулы расчета 1б. за вычисление и правильный ответ 1б.	5 б.
7.	$I_2 R_2 = I_3 R_3$ $I_1 = I_2 + I_3$ $U_2 = I_2 R_2 = \frac{1}{2} I_1 R = 1,0 \text{ В}$	за равенство падений напряжений при параллельном соединении резисторов 1б. за выражения силы тока при последовательном соединении резисторов 1б. за вывод формулы расчета 1б. за вычисление и правильный ответ 1б.	4 б.
8.	а) $\frac{v + v_0}{2} = \frac{d}{\Delta t}$ $v = 2 \frac{d}{\Delta t} = 5 \text{ м/с}$ б) $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 1,25 \text{ м/с}^2$	а) за выражения скорости при равномерном движении 1б. за вывод формулы расчета 1б. за вычисление и правильный ответ 1б. б) за выражения ускорения 1б. за вычисление и правильный ответ 1б.	5 б.
9	$\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}; \quad U_2 = U_1 \frac{N_2}{N_1} = 220 \frac{24}{440} = 12 \text{ В}$ Поскольку $U_2 < U_1$ трансформатор понижающий.	за формулу трансформатора 1б. за вывод формулы расчета 1б. за вычисление и правильный ответ 1б. за определения типа трансформатора 1б.	4 б.

10	$\Delta E_p = -L_G = L$ $\Delta E_p = mg\Delta h$ $L = p\Delta V$ $pV = \nu RT$ $p\Delta V = \nu R\Delta T$ $m = \frac{\nu R\Delta T}{g\Delta h} = \frac{0,05 \cdot 8,31 \cdot 10}{8,31 \cdot 10^{-2} \cdot 10} = 5 \text{ кг}$	<p>за теорему об изменении потенциальной энергии 1б.</p> <p>за выражения изменения гравитационной потенциальной энергии 1б.</p> <p>за формулу механической работы, совершаемой идеальным газом в изобарном процессе 1б.</p> <p>за уравнения состояния идеального газа 1б.</p> <p>за выражения изменение объема за счет изменения температуры 1б.</p> <p>за вывод формулы расчета 1б.</p> <p>за вычисление и правильный ответ 1б.</p>	7 б.
11	 $d \sin \alpha = k\lambda; \quad \sin \alpha \approx \frac{h}{x}$ $x = D - vt$ $d \frac{h_2}{D - vt} = 2\lambda; \quad d \frac{h_2}{D} = \lambda$ $v = \frac{D}{2t} = \frac{5,0}{40} = 0,125 \text{ м/с} \approx 0,13 \text{ м/с}$	<p>за формулу дифракционной решетки 1б.</p> <p>за приближенные выражения синуса 1б.</p> <p>за выражения положения экрана 1б.</p> <p>за применения формулы дифракционной решетки для начального положения экрана 1б.</p> <p>за применения формулы дифракционной решетки для конечного положения экрана 1б.</p> <p>за вывод формулы расчета 1б.</p> <p>за вычисление и правильный ответ 1б.</p>	7 б.
12	<p>а) Соединяются источник питания, амперметр и катушка последовательно, а вольтметр подключается параллельно к катушке, измеряя падение напряжения на катушке и силу тока, проходящего через неё</p> <p>б)</p>  $I = \frac{U}{X_L};$ $X_L = \omega L;$ $\omega = 2\pi\nu$ $\nu = \frac{U}{2\pi IL}$	<p>а) за электрическую схему 1б.</p> <p>за описание хода работы 1б.</p> <p>б)</p> <p>за формулу определения индуктивного сопротивления 1б.</p> <p>за выражения частоты переменного тока 1б.</p> <p>за вывод формулы расчета 1б.</p>	6 б.
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:			60 б.

- Любое правильное решение другим методом будет оценено максимальным количеством баллов для данной задачи.
- Любое правильное решение другим методом, которое не приводит к окончательному результату, будет оцениваться пропорционально содержанию представленных идей из общего числа тех, которые должны были быть применены для достижения результата выбранным методом.