

## КЛЮЧИ

За верное выполнение заданий базового уровня сложности (№№ 1, 3, 8, 9, 11, 12, 14, 15) учащийся получает 1 балл. За верное выполнение заданий повышенного уровня сложности №№ 2, 4 - 7, 10, 13 оценивается в 2 балла. Задание № 16 повышенного уровня оценивается в 3 балла.

Если ответ учащегося не совпадает с приведенным в ключах, то выставляется 0 баллов, если ответ отсутствует – N.

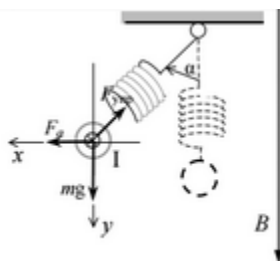
При вводе данных в электронные формы на листе Ввод данных

- для заданий №№ 1 - 3, 8, 9, 11 - 15 вводится **ответ**, который указал учащийся в своей работе (число, последовательность цифр);
- для заданий №№ 4 – 7, 10, 16 – **количество набранных баллов** (см. критерии оценивания).

**Рекомендации по вводу выделены красным цветом.**

**Лист Ответы\_учащихся заполняется АВТОМАТИЧЕСКИ.**

№№	Вариант 1631				Вариант 1632			
	Для заданий №№ 1-3 в электронную форму вводится ответ учащегося (число, последовательность цифр без пробелов и запятых) Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
1	20				8			
2	0,025				2			
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
3	50				0,5			
	Для заданий №№ 4 - 7 в электронную форму вводится балл, полученный за задание Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
4		3	5			1	3	
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 1 балл – дан один верный ответ 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
5	Масса вытесненной воды		Сила Архимеда		Работа силы тяжести		Сила трения	
	1		1		3		3	
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 1 балл – дан один верный ответ 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
6	Ускорение		Модуль работы силы трения		Ускорение		Горизонтальная составляющая	
	3		1		3		3	
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 1 балл – дан один верный ответ 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
7		А	Б			А	Б	
		3	1			2	4	
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 1 балл – дан один верный ответ 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
	Для заданий №№ 8 – 9 в электронную форму вводится ответ учащегося (число, последовательность цифр без пробелов и запятых) Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
8		А	Б			А	Б	
		3	3			1	1	

9	20				3			
	Для задания №10 в электронную форму вводится балл, полученный за задание Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
10	1	2	1		2	1	2	
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 1 балл – допущена одна ошибка 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
	Для заданий №№ 11 - 15 в электронную форму вводится ответ учащегося (число, последовательность цифр без пробелов и запятых) Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
11	1				1			
12	0				2			
13	1,5				6			
	2 балла – ответ полностью соответствует ключам 0 баллов – ответ полностью не соответствует ключам							
14	1	3			2	3		
15	260				2 мкФ			
	Для задания №16 в электронную форму вводится балл, полученный за задание Если ответ не выбран, то вводится латинская буква N.							
16	<p>Вариант возможного решения</p> $\varepsilon = u + Ir$ $U = \varepsilon - Ir$ $\varepsilon = BvL$ $I = \frac{BvL}{4r} \quad u = \frac{3BvL}{4}$ <p><b>Критерии оценивания</b></p> <p><b>3 балла</b></p> <p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, в данном случае: указано, что при движении перемычки в ней возникает ЭДС, записан закон электромагнитной индукции, закон Ома для замкнутой цепи, выражение для разности потенциалов между точками <i>a</i> и <i>b</i>, формула для расчета сопротивления при последовательном соединении проводников</li><li>- Приведены необходимые математические преобразования и получен правильный ответ.</li></ul> <p><b>2 балла</b></p> <p>Правильно записаны необходимые формулы, получен правильный ответ, но</p>				<p>Вариант возможного решения</p>  <p><math>2k\Delta l \cos \alpha = mg</math>, <math>2k\Delta l \sin \alpha = IBL</math>, возведем оба уравнения в квадрат и сложим их <math>(2k\Delta l)^2 = (mg)^2 + (IBL)^2</math> <math>m = \rho LS</math> <math display="block">L = \frac{2k\Delta l}{\sqrt{(\rho Sg)^2 + (IB)^2}} = 1 \text{ м}</math><p><b>Критерии оценивания</b></p><p><b>3 балла</b></p><p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Сделан правильный чертеж к задаче с указанием всех сил, действующих на проводник</li><li>- Верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, в данном случае: основное уравнение динамики, закон Гука, сила Ампера, формула для определения массы проводника.</li></ul></p>			

	<p>отсутствуют промежуточные преобразования, приводящие к ответу <i>ИЛИ</i> Верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, приведены необходимые математические преобразования, но допущена математическая ошибка при расчетах. <b>1 балл</b> Записаны все исходные формулы, но в одной формуле допущена ошибка <i>ИЛИ</i> Отсутствует одна из формул, необходимых для решения задачи. <b>Во всех остальных случаях задача оценивается в 0 баллов.</b></p>	<p>- Приведены необходимые математические преобразования и расчеты, получен правильный ответ. Допускается решение по частям, в котором сначала определяется величина угла отклонения проводника. <b>2 балла</b> Представлено решение только в общем виде, без расчетов <i>ИЛИ</i> Правильно записаны необходимые формулы, получен правильный ответ, но отсутствуют промежуточные преобразования, приводящие к ответу <i>ИЛИ</i> Верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, приведены необходимые математические преобразования, но допущена математическая ошибка при расчетах. <b>1 балл</b> В записи основного уравнения динамики в проекциях допущена ошибка, но сделан правильный чертеж <i>ИЛИ</i> Сделан правильный чертеж, записаны все исходные формулы, но в одной формуле допущена ошибка <i>ИЛИ</i> Сделан правильный чертеж, но отсутствует одна из формул, необходимых для решения задачи. <b>Во всех остальных случаях задача оценивается в 0 баллов.</b></p>
--	---	--