

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15
Г.Балашова Саратовской области»

«Рассмотрено на заседании ШМО

Руководитель ШМО *Иванова И.И.*

Протокол № 2 от «3» октября 2017г.



Спецификация

Цель работы: определить уровень образовательных достижений учащихся по физике за курс 7 класса основной школы:

- по основным содержательным линиям;
- по уровням сложности;
- по видам деятельности.

Условия проведения: работа рассчитана на учащихся 7 класса.

Структура проверочной работы: работа в целом проверяет уровень подготовки учащихся в рамках государственного образовательного стандарта по физике для основной школы.

Работа состоит из трех частей. Часть А содержит 12 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 4 ответа, из которых правильный только один. В данной части проверяются усвоение базовых понятий и овладение умением проводить несложные преобразования с физическими величинами, а также анализировать физические явления и законы, применять знания в знакомой ситуации, что соответствует базовому уровню. Часть В содержит 3 задания: 2 задания – на установление соответствия, на одно задание этой части необходим краткий ответ в виде цифр. Задания типа В – тестовые задания, предназначенные для проверки умения использовать несколько физических законов или определений, относящихся к одной и той же теме. Для выполнения этих заданий требуется повышенный уровень подготовки учащихся.

Часть С содержит одно задание, требующее полного и обоснованного ответа.

Соотношение заданий по разделам:

Первоначальные сведения о строении вещества – 12,5 % заданий.

Механическое движение, плотность вещества, взаимодействие тел – 25,5% заданий.

Силы в природе – 18% заданий.

Давление твердых тел- 22% заданий.

Работа. Мощность. - 18 % заданий.

1. Распределение заданий проверочной работы по содержанию:

Тема	№ заданий
Первоначальные сведения о строении вещества	A1,2
Механическое движение, плотность вещества, взаимодействие тел	A3,4,5, C1
Силы в природе	A6,7, B2
Давление твердых тел	A8,9,10, B1
Работа. Мощность.	A11,12, B3

2. Распределение заданий по уровням сложности:

Уровень сложности	№ задания
базовый	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
повышенный	13,14,15
высокий	16

3. Соотношение заданий по видам деятельности:

- 6,3% проверяют умения анализировать графики;
 43,7% - рассчитывать физические величины;
 25% - объяснять физические явления;
 25% - применять физические законы для анализа физических процессов.

Вид деятельности	№ задания
Умение анализировать графики	C1
Умение рассчитывать физические величины	3,6,8,10,11,12,B1
Умение объяснять физические явления	2,7,B2,B3
Умение применять физические законы для анализа физических процессов	1,4,5,9

Условия проведения работы: предлагаемую работу целесообразно проводить с учащимися 7-х классов, как итоговую проверочную работу. *Общее время выполнения работы* - 45 минут.

Оценивание работы:

При анализе работы считать, что

- а) ученик освоил содержание по данному разделу, если выполнил не менее 50% заданий по нему:

Основные содержательные линии	Минимальное количество заданий, выполненных учащимся на проверяемое содержание
Первоначальные сведения о строении вещества	1
Механическое движение, плотность вещества,	2
Силы в природе	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	2
Работа. Мощность. Энергия	2

- б) ученик освоил данный уровень подготовки по предмету, если выполнил не менее 50% заданий, соответствующих данному уровню:

Уровень выполнения заданий	Минимальное количество заданий, выполненных учащимся
Имеют базовую подготовку	6 и более заданий базового уровня
выполняют задания повышенного уровня	2 задания повышенного
выполняют задания высокого уровня	1 задание высокого уровня

- в) учащийся владеет основными умениями, если выполнил не менее 50% заданий, соответствующих данному умению:

Вид деятельности	Минимальное количество заданий,
Умение анализировать графики	1
Умение рассчитывать физические величины	4
Умение объяснять физические явления	2
Умение применять физические законы для анализа физических процессов	2

Вес каждого задания при подсчете результата: часть А – 1 балл, часть В – 2 балла, часть С – 3 балла. Максимальное количество баллов за работу -21.

Рекомендуемые отметки:

8 и ниже баллов - отметка «2»;

от 8 до 14 баллов - отметка «3»;

от 15 до 18 баллов - отметка «4»;

от 19 до 21 баллов - отметка «5».

Критерии оценки выполнения задания части С	Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>1) верно записаны положения или формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;</p> <p>2) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение "по частям" (с промежуточными вычислениями).</p>	3
<p>Представленное решение содержит п.1 полного решения, но и имеет один из следующих недостатков:</p> <p>— В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— Лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), не отделены от решения (не зачеркнуты, не заключены в рамку и т.п.).</p> <p>ИЛИ</p> <p>— Необходимые математические преобразования и вычисления логически верны, не содержат ошибок, но не закончены.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— Не представлены преобразования, приводящие к ответу, но записан правильный числовой ответ или ответ в общем виде.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— Решение содержит ошибку в необходимых математических преобразованиях и не доведено до числового ответа.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— В полном и логически верном решении используются буквенные обозначения физических величин, не обозначенные в «Дано», на рисунке, в перечне величин варианта, в тексте задания или другим образом.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— В качестве исходных используются формулы, не выражающие законы, основные уравнения или формулы-определения, а являющиеся результатом их сложных преобразований.</p>	2

<p>Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев:</p> <p>— При полном и логически верном решении допущена ошибка в определении исходных данных, представленных в задании на графике, рисунке, фотографии, таблице и т.п., но все остальное выполнено полно и без ошибок;</p> <p>ИЛИ</p> <p>— Представлены только положения и формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, без каких либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи, и ответа.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения задачи (или утверждение, лежащее в основе решения) но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.</p> <p>ИЛИ</p> <p>— В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения задачи (или утверждении, лежащем в основе решения) допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.</p>	1
Использование неприменимого в условиях задачи закона, ошибка более чем в одном исходном уравнении (утверждении), отсутствие более одного исходного уравнения (утверждения), разрозненные или не относящиеся к задаче записи и т.п.	0
Экзаменуемый к выполнению задания не приступал	X

Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клетке, номер которой равен номеру выбранного Вами ответа.

А.1. Какой научный вывод сделан учеными из наблюдений явлений расширения тел при нагревании, испарения жидкостей, распространения запахов?

- А. Свойства тел необъяснимы.
- Б. Все тела состоят из очень маленьких частиц — атомов.
- В. Каждое тело обладает своими особыми свойствами.
- Г. Вещества обладают способностью возникать и исчезать.

А.2. В каком состоянии вещество не имеет собственной формы, но сохраняет объем?

- А. Только в жидком.
- Б. Только в газообразном.
- В. В жидком и газообразном.
- Г. Ни в одном состоянии.

А.3. Велосипедист за 20 мин проехал 6 км. С какой скоростью двигался велосипедист?

- А. 30 м/с.
- Б. 0,5 м/с
- В. 5 м/с.
- Г. 0,3 м/с.

А.4. Сосуд полностью наполнен водой. В каком случае из сосуда выльется больше воды: при погружении 1 кг меди или 1 кг алюминия? (плотность меди 8900 кг/м^3 , плотность алюминия 2700 кг/м^3)

- А. При погружении алюминия.
- Б. При погружении меди.

В. Выльется одинаковое количество воды.

А.5. На столике в вагоне движущегося поезда лежит книга. Относительно, каких тел книга находится в покое?

А. Относительно рельсов.

Б. Относительно проводника, проходящего по коридору.

В. Относительно столика.

Г. Относительно здания вокзала.

А.6. Парашютист массой 85 кг равномерно спускается с раскрытым парашютом. Чему равна сила сопротивления воздуха при равномерном движении парашютиста?

А. 85 Н. Б. 850 Н. В. 8,5Н. Г. 0,85 Н.

А.7. Какая сила удерживает спутник на орбите?

А. Сила тяжести. Б. Сила упругости. В. Вес тела. Г. Сила трения.

А.8. Гусеничный трактор весом 45000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц $1,5 \text{ м}^2$.

Определите давление трактора на грунт.

А. 30 кПа. Б. 3 кПа.

В. 0,3 кПа. Г. 300 кПа.

А.9. Справа и слева от поршня находится воздух одинаковой массы. Температура воздуха слева выше, чем справа. В каком направлении будет двигаться поршень, если его отпустить?

А. Слева направо. Б. Справа налево.

В. Останется на месте. Г. Нельзя определить.

А.10. Какую физическую величину определяют по формуле: $p = \frac{F}{S}$

А. работу

Б. мощность

В. давление

Г. силу

А.11. За какое время двигатель мощностью 4 кВт совершит работу в 30000 Дж?

А. 7,5 с.

Б. 15 с.

В. 40 с.

Г. 20 с.

А.12. Груз какого веса можно поднять с помощью подвижного блока, прилагая силу 200 Н?

А. 200 Н.

Б. 400 Н.

В. 100 Н.

Г. 300 Н.

Часть В

Ответ на задание В.1 запишите на бланке ответов рядом с номером задания (В.1).

Ответом должно быть число, равное значению искомой величины, выраженное в единицах измерения, указанных в условии задания. Если в ответе получается число в виде дроби, то округлите его до целого числа. Единицы измерений (градусы, проценты, метры, тонны, и т.д) не пишете. В заданиях В.2 и В.3 каждой букве из левого столбца соответствует число из правого столбца.

В1. Трактор первые 5 минут проехал 600 м. Какой путь он проедет за 0,5 ч, двигаясь с той же скоростью? (Ответ дайте в м).

В.2. Установите соответствие.

Название силы	Явление
---------------	---------

А) сила трения Б) сила тяжести В) сила упругости	1. Человек открывает дверь 2. Книга, лежащая на столе, не падает 3. Споткнувшийся бегун падает вперед 4. Автомобиль резко тормозит перед перебегающим дорогу пешеходом 5. Идет дождь
--	--

В.3. Установите соответствие.

Физическая величина	Пример
А) сила тяжести Б) сила давления В) плотность	1. $V \cdot t$ 2. $\frac{m}{V}$ 3. $m \cdot V$ 4. $m \cdot g$ 5. $p \cdot S$

Часть С.

К заданию С.1 должно быть полностью приведено решение

С.1. Рассмотрите графики движения двух тел (рис. 16) и ответьте на следующие вопросы:

каковы скорости движения этих тел;

каков путь, пройденный каждым телом за 6 с?

По графику определите время и место встречи этих тел.

