

От составителя

Цель данного пособия – контроль уровня освоения ФГОС по физике в объеме изучаемых в 7 классе тем и знакомство учащихся с формами контрольных заданий, используемых в КИМ ОГЭ и ЕГЭ по физике. Контрольно-измерительные материалы включают задания, проверяющие знание следующих разделов (тем) курса физики: строение вещества, агрегатные состояния вещества, механическое движение и его виды, силы в природе, масса, плотность, давление и способы измерения, архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание, простые механизмы, законы сохранения.

В настоящем издании обновлены критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

С помощью материалов пособия можно осуществлять систематический индивидуальный и групповой контроль знаний при проверке домашних заданий и закреплении полученных знаний на уроках. Материалы будут полезны и при составлении заданий для олимпиад и конкурсов по физике.

Стилистика итогового теста, помещенного в пособие, соответствует структуре демонстрационных вариантов экзаменационных работ по физике, подготовленных Федеральным институтом педагогических измерений в 2012 г.

В конце книги приведены ответы ко всем тестам.

Комментарии для учителя к выполнению заданий и их оценке

Тематические тесты содержат 8–10 вопросов и заданий, которые разделены на три уровня сложности: А, В, С.

Уровень А – базовый (не менее 5 вопросов). К каждому заданию этого уровня даны 4 варианта ответа, **только один** из которых верный.

Уровень В – более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует **краткого ответа** (в виде букв или цифр или численного ответа с единицами измерения).

Уровень С – повышенной сложности (1–2 вопроса). При выполнении заданий уровня С требуется привести **развернутое решение**.

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат 12–24 вопроса и задания также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 15–25 мин. Эти задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашней работы.

На выполнение итоговых тестов отводится 40–45 мин, и хотя учителю бывает сложно выделить целый урок на проверку и закрепление полученных знаний, делать это целесообразно в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Критерии оценивания ответов

В зависимости от вида задания используются различные формы оценивания.

За каждое правильно выполненное задание части А начисляется 1 балл.

За каждое правильно выполненное задание части В начисляется от 1 до 2 баллов, в зависимости от типа задания.

Часть С состоит из одной или двух задач, которые нужно решить на отдельном листе бумаги. Оценивание такого задания является политомическим. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

Критерии оценки ответа к заданию С	Балл
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> • верно записаны формулы, выражающие физические законы; • приведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному ответу, и представлен ответ 	3
Правильно записаны необходимые формулы, правильно записан ответ, но не представлены преобразования, приводящие к ответу. ИЛИ В математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка, которая привела к неверному ответу	2
В решении содержится ошибка в необходимых математических преобразованиях. ИЛИ Не учтено соотношение для определения величины	1
Максимальное количество баллов за задание	3

Система оценки тестов не является самоцелью. Она лишь ориентирована на систему оценок заданий ЕГЭ, с тем чтобы ученики постепенно привыкли к другому виду оценки знаний и умений и понимали соответствие этой оценки оценке по традиционной, пятибалльной системе.

80% от максимальной суммы баллов – оценка «5»;

60–80% – оценка «4»;

40–60% – оценка «3»;

0–40% – оценка «2».

Автором пособия предлагается гибкая система подведения результатов тестирования, которая допускает за учеником право на ошибку.

Необходимая для выполнения задач справочная информация находится в самом задании. Константу g во всех заданиях следует принять равной 10 Н/кг .

**Тест 1. Введение. Что изучает физика.
Наблюдения. Опыты.
Физические величины**

Вариант 1

A1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям?

- 1) сила 3) испарение
 2) килограмм 4) атом

A2. Что из перечисленного относится к механическим явлениям?

- 1) полет шмеля 3) северное сияние
 2) горение свечи 4) радуга

A3. Что из перечисленного является физической величиной?

- 1) стрелки 3) сталь
 2) скорость 4) земля

A4. Что из перечисленного относится к тепловым явлениям?

- 1) бросок камня 3) работа радиоприемника
 2) нагревание воды 4) свечение светлячка

A5. Что из перечисленного является веществом?

- 1) медь 3) цепь
 2) скамейка 4) карандаш

B1. Сколько миллиграммов в одном грамме?

О т в е т: _____

B2. Сколько граммов содержится в 8,5 кг?

О т в е т: _____

C1. На фотоснимке видимый диаметр молекулы некоторого вещества равен 0,5 мм. Чему равен действительный диаметр молекулы этого вещества, если фотоснимок получен с помощью электронного микроскопа с увеличением 200 000 раз?

О т в е т: _____

**Тест 1. Введение. Что изучает физика.
Наблюдения. Опыты.
Физические величины**

Вариант 2

A1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям?

- 1) молекула
- 2) масса
- 3) падение камня
- 4) метр

A2. Что из перечисленного относится к тепловым явлениям?

- 1) течение воды в реке
- 2) замерзание воды в реке
- 3) работа электрической плиты
- 4) падение метеорита

A3. Что из перечисленного является веществом?

- 1) карандаш
- 2) микроб
- 3) графит
- 4) столб

A4. Что из перечисленного является физическим телом?

- 1) цинк
- 2) свинец
- 3) кислород
- 4) стул

A5. Что из перечисленного является физической величиной?

- 1) длина
- 2) весы
- 3) эхо
- 4) молекула

B1. Сколько граммов в одном килограмме?

О т в е т: _____

B2. Сколько миллиграммов содержится в 85 г?

О т в е т: _____

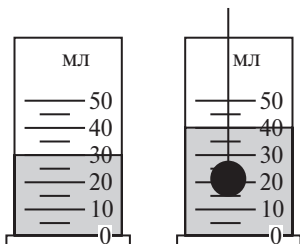
C1. Высота колонны 4 м, основание колонны – прямоугольник со сторонами 50 см и 60 см. Определите объем колонны.

О т в е т: _____

Тест 2. Введение. Что изучает физика. Наблюдения. Опыты. Физические величины

Вариант 1

A1. На рисунке изображены два этапа измерения объема тела. Определите цену деления (ц. д.) измерительного цилиндра и объем тела V , опущенного в измерительный цилиндр.



- 1) ц. д. = 5 мл/дел, $V = 10 \text{ см}^3$
- 2) ц. д. = 5 мл/дел, $V = 30 \text{ см}^3$
- 3) ц. д. = 10 мл/дел, $V = 30 \text{ см}^3$
- 4) ц. д. = 10 мл/дел, $V = 40 \text{ см}^3$

A2. Как изучались перечисленные явления?

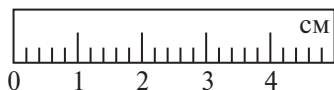
- а) таяние льда на реке
- б) таяние льда в стакане, который стоит в комнате

- 1) а, б – опытным путем
- 2) а – опытным путем; б – в процессе наблюдения
- 3) а – в процессе наблюдения; б – опытным путем
- 4) а, б – в процессе наблюдения

A3. Земля притягивает к себе все тела. Чем является процесс падения тел на землю по отношению к явлению притяжения?

- 1) причиной
- 2) физическим явлением
- 3) следствием
- 4) опытным фактом

A4. Определите цену деления шкалы измерительного прибора, изображенного на рисунке.



1) 0,1 см

3) 0,25 см

2) 0,5 см

4) 0,2 см

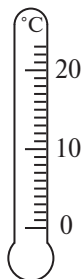
A5. Чему равен предел измерения термометра, изображенного на рисунке?

1) 10 °C

2) 20 °C

3) 25 °C

4) 23 °C



B1. Какой длины получился бы ряд из плотно уложенных своими гранями друг к другу кубиков объемом 1 мм^3 каждый, взятых в таком количестве, сколько их содержится в 1 м^3 ?

О т в е т: _____

B2. Какую площадь поверхности воды покрывает нефть объемом 1 м^3 , если толщина разлившегося слоя нефти $\frac{1}{40\,000} \text{ мм}$?

О т в е т: _____

C1. Когда металлический шар, площадь поверхности которого $S = 100 \text{ см}^2$, покрыли тонким слоем хрома, то масса его увеличилась на 36 мг. Какой толщины слой хрома нанесен на шар, если известно, что масса хрома объемом 1 см^3 равна 7,2 г?

О т в е т: _____

Содержание

От составителя	3
Тест 1. Введение. Что изучает физика. Наблюдения. Опыты. Физические величины	6
Тест 2. Введение. Что изучает физика. Наблюдения. Опыты. Физические величины	8
Тест 3. Первоначальные сведения о строении вещества.	12
Тест 4. Характеристики механического движения.	16
Тест 5. Расчет скорости, пути и времени движения тела	20
Тест 6. Масса и плотность. Взаимодействие тел	24
Тест 7. Итоговый по теме «Механическое движение. Масса. Взаимодействие тел»	26
Тест 8. Давление твердого тела	30
Тест 9. Давление жидкостей и газов	34
Тест 10. Архимедова сила	38
Тест 11. Плавание тел. Воздухоплавание.	42
Тест 12. Итоговый по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	46
Тест 13. Механическая работа и мощность	50
Тест 14. Простые механизмы	52
Тест 15. Энергия: механическая, потенциальная, кинетическая. КПД	56
Тест 16. Итоговый по теме «Работа и мощность. Энергия»	60
Тест 17. Тренировочный	64
Тест 18. Итоговый	68
Ключи к тестам	76