



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ

проект Орловской области



9 класс



Сайт ФИПИ

ФГБНУ «ФИПИ»



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»



О нас ▾ ЕГЭ ▾ ОГЭ ▾ ГВЭ ▾ Навигатор подготовки ▾ Методическая копилка ▾ Журнал ФИПИ Услуги ▾ Обратиться в ФИПИ

Открытый б

инк заданий ОГЭ Итоговое сочинение Итоговое собеседование

Иностранным гражданам

Открытый б

языку Открытый банк заданий для оценки естественнонаучно-

Открытый б

ной грамотности

ОГЭ

Нормативно-правовые
документы

Демоверсии,
спецификации,
кодификаторы

Для предметных
комиссий субъектов РФ

Открытый банк заданий
ОГЭ

Проекты документов,
определяющих структуру
и содержание КИМ ЕГЭ 2026 года

- ▶ На сайте ФИПИ необходимо скачать архив, в котором находятся
 - ▶ 1) демоверсия;
 - ▶ 2) спецификации,
 - ▶ 3) кодификатор



Кодификатор

- ▶ Кодификатор содержит перечень тем, которые проверяются на экзамене, а также список основных формул, которые необходимо знать для успешного решения задач.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (ОГЭ)

Кодификатор

проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по ФИЗИКЕ

подготовлен федеральным государственным бюджетным научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»



Демонстрационный вариант КИМ

- ▶ Ознакомьтесь с демонстрационным вариантом КИМ, выложенным на сайте ФИПИ. Он дает представление о структуре контрольно-измерительных материалов, которые будут предлагаться на экзамене.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (ОГЭ)

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов
основного государственного экзамена 2026 года
по ФИЗИКЕ**

подготовлен федеральным государственным бюджетным научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»



Критерии оценивания

► В демонстрационном варианте представлено возможное решение заданий с развернутым ответом, а также критерии оценивания выполнения заданий. Ознакомьтесь с критериями, чтобы понимать за что эксперты будут выставлять баллы при проверке ваших работ.

Содержание критерия	Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) верно записано краткое условие задачи; 2) записаны уравнения и формулы, <u>применение которых необходимо и достаточно</u> для решения задачи выбранным способом (в данном решении: формула для мощности электрического тока, правила параллельного соединения проводников); 3) представлены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие кциальному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями) 	3
<p>Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Записаны уравнения и формулы, <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом, но в их преобразованиях или вычислениях допущена</p>	2
<p>использовано не менее половины исходных формул, для решения задачи.</p> <p>ИЛИ</p> <p>исходные формулы, но в одной из них допущена</p>	1
<p>ошбки, которые не соответствуют вышеуказанным условиям оценок в 1, 2, 3 балла</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Возможный вариант решения

Дано:

$$U = 6 \text{ В}$$

$$I = 3 \text{ А}$$

$$P = UI$$

$$U_1 = U_2 = U$$

$$I = I_1 + I_2$$

$$I = 2I_1$$

$$P_1 = P_2 = \frac{UI}{2} = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9 \text{ Вт}$$

$$P_1 = ?$$

Ответ: $P_1 = P_2 = 9 \text{ Вт}$

Единицы измерения величин

- ▶ В заданиях с кратким ответом, обратите внимание на то, в каких единицах измерения нужно записать полученный ответ.

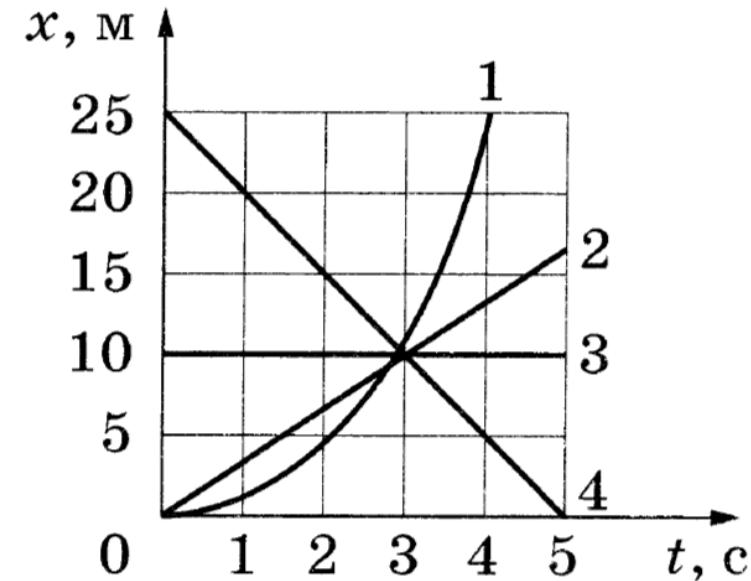
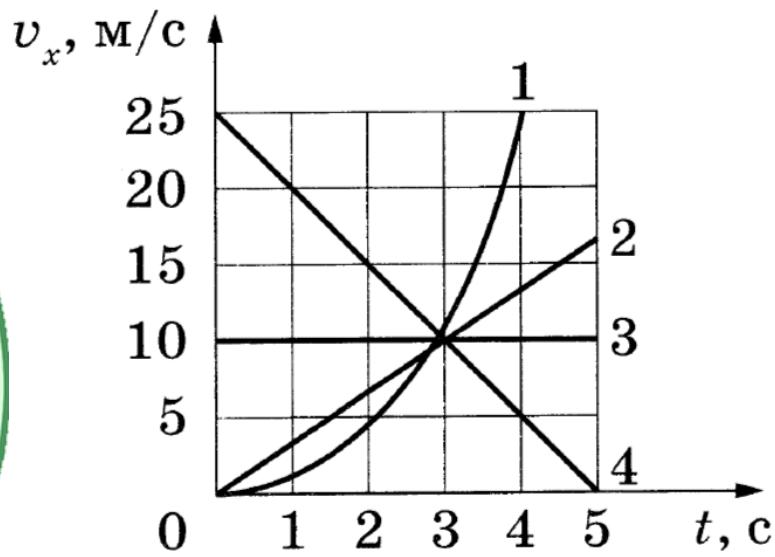
8

Какое количество теплоты необходимо, чтобы кусок олова массой 10 кг нагреть на 10°C ?

Ответ: _____ кДж.

Задания с графиками

- ▶ В заданиях, где необходимо проанализировать графические зависимости, первостепенно определитесь с осями координат.



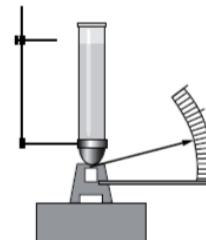
Задание 16

► Особенностью задания 16 является то, что в нем нужно выбрать не просто правильные утверждения, а именно те, которые соответствуют проведенному эксперименту. Т. е. утверждение может быть в принципе верным, но экспериментом не подтверждается. В этом случае его выбирать нельзя.

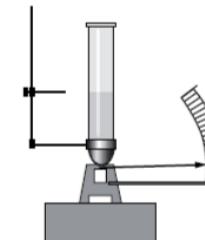
16

Учитель проводит опыты с прибором, предложенным Паскалем. В сосуды, дно которых имеет одинаковую площадь и затянуто одинаковой резиновой пленкой, он наливает жидкость. Дно сосудов при этом прогибается, и его движение передаётся стрелке. Отклонение стрелки характеризует силу, с которой жидкость давит на дно сосуда.

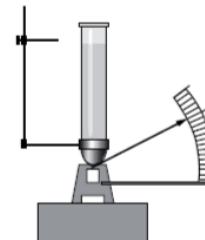
Описание действий учителя и наблюдаемые показания прибора представлены на рисунке.



Опыт 1.
В сосуд наливают жидкость 1. Высота столба жидкости равна h_1 .



Опыт 2.
В сосуд наливают жидкость 1. Высота столба жидкости $h_2 < h_1$.



Опыт 3.
В сосуд наливают жидкость 2. Высота столба жидкости равна h_1 .

Из предложенного перечня выберите *два* утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

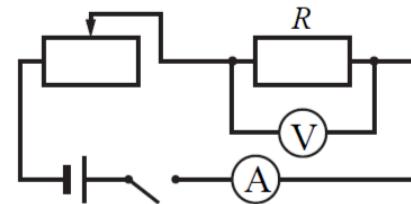
- 1) Сила давления жидкости на дно сосуда не зависит от вида жидкости.
- 2) Сила давления жидкости зависит от высоты столба жидкости.
- 3) Сила давления жидкости принимает минимальное значение в опыте 2.
- 4) Сила давления жидкости на дно сосуда зависит от формы сосуда.
- 5) Сила давления жидкости на дно сосуда зависит от площади дна сосуда.

Ответ:

Задание 17

- Особое внимание уделить заданию 17. Для получения максимального балла за него необходимо выполнить все требуемые пункты. В данном примере это:

- ✓ электрическая схема;
- ✓ формула для расчета электрического сопротивления
- ✓ результаты измерения напряжения и силы тока с **указанием погрешностей** измерений
- ✓ вычисленное значение электрического сопротивления единицей измерения



Определите электрическое сопротивление резистора R_1 . Для этого соберите экспериментальную установку, используя источник тока, вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода и резистор, обозначенный R_1 . При помощи реостата установите в цепи силу тока 0,5 А. Абсолютная погрешность измерения силы тока равна $\pm 0,02$ А, абсолютная погрешность измерения напряжения равна $\pm 0,1$ В.

В бланке ответов № 2:

- 1) нарисуйте электрическую схему эксперимента;
- 2) запишите формулу для расчёта электрического сопротивления;
- 3) укажите результаты измерения напряжения и силы тока с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 4) запишите значение электрического сопротивления.

Качественные задачи

- ▶ Решение качественной задачи должно содержать два обязательных элемента: 1) правильный ответ, 2) объяснение, опирающееся на знание особенностей физического явления. Обоснование ответа должно быть достаточным и не содержать ошибок.

18 Сравните количественно рассеяние в чистом воздухе фиолетовых лучей с длиной волны 0,4 мкм и рассеяние красных лучей с длиной волны 0,8 мкм. Ответ поясните.

19 Будет ли легче сдвигать полированные стёкла, сложенные стопкой, если предварительно между ними положить листы сухой бумаги? Ответ поясните.

Запись краткого условия задачи (дано)

- При решении задачий заданий **21С** ответом, требованием является запись краткого условия задачи (дано).

Шар массой 2 кг, движущийся со скоростью $4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$, догоняет шар массой 8 кг, движущийся по той же прямой со скоростью $2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$. После столкновения шары движутся вместе. Определите, какое количество теплоты выделилось в результате соударения.

Возможный вариант решения	
<u>Дано:</u> $m_1 = 2 \text{ кг}$ $m_2 = 8 \text{ кг}$ $v_1 = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $v_2 = 2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$	Согласно закону сохранения импульса $m_1 v_1 + m_2 v_2 = u(m_1 + m_2); u = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$. $u = \frac{2 \cdot 4 + 8 \cdot 2}{2 + 8} = 2,4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ Согласно закону сохранения энергии $Q = \left(\frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2} \right) - \frac{(m_1 + m_2) u^2}{2}$ $Q = \left(\frac{2 \cdot 4^2}{2} + \frac{8 \cdot 2^2}{2} \right) - \frac{(2 + 8) \cdot 2,4^2}{2} = 3,2 \text{ Дж}$
$Q - ?$	<i>Ответ: $Q = 3,2 \text{ Дж}$</i>

Подстановка числовых данных

- При решении заданий с развернутым ответом необходимо подставлять числовые данные в полученную формулу.

При этом единицы измерения лучше не указывать. А вот полученный ответ обязательно должен быть с единицей измерения. Расчеты лучше производить с помощью калькулятора, который можно использовать на ОГЭ по физике.

$$\eta = \frac{A_{\text{полезн}}}{A_{\text{затр}}}, \text{ где}$$

$$A_{\text{полезн}} = Q = c_k m_k \Delta t + c_b m_b \Delta t = \Delta t (c_k m_k + c_b m_b)$$
$$A_{\text{затр}} = P \cdot \tau$$

$$\Delta t = \frac{\eta P \tau}{c_k m_k + c_b m_b}$$

$$\Delta t = \frac{0,8 \cdot 12,5 \cdot 1320}{920 \cdot 0,05 + 4200 \cdot 0,12} = 24 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Ответ: $\Delta t = 24 \text{ } ^\circ\text{C}$



на пути
к экзаменам
проект Орловской области

**ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНЕ!**