

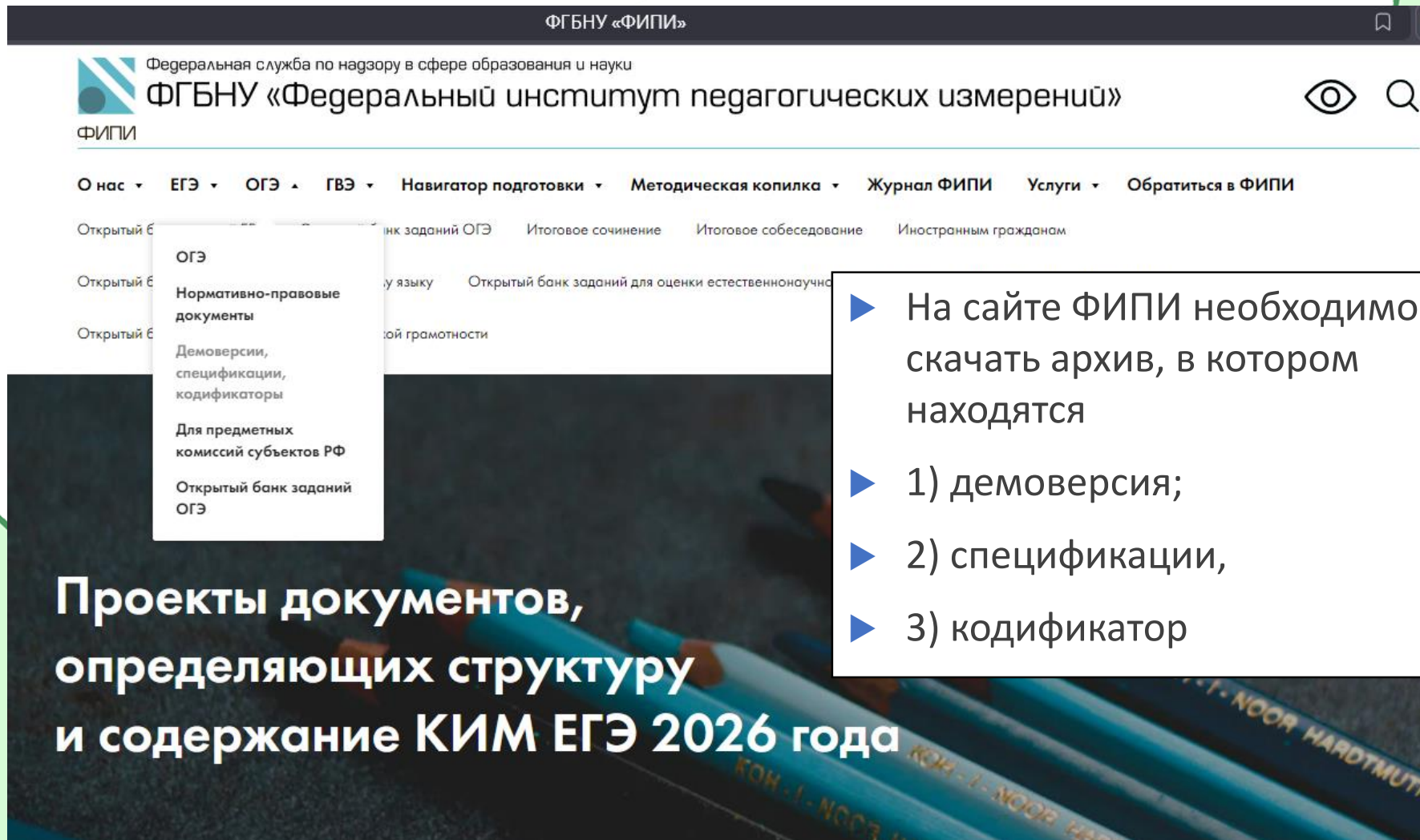


НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области



9 класс

Сайт ФИПИ



ФГБНУ «ФИПИ»

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

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

Открытый банк заданий ОГЭ
Итоговое сочинение
Итоговое собеседование
Иностранным гражданам

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности

ОГЭ

Нормативно-правовые документы

Демоверсии, спецификации, кодификаторы

Для предметных комиссий субъектов РФ

Открытый банк заданий ОГЭ

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

Проекты документов, определяющих структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2026 года

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 выставять баллы при проверке ваших работ.

Содержание критерия	Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>1) верно записано краткое условие задачи;</p> <p>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);</p> <p>3) представлены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями)</p>	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 них 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>ления, которые не соответствуют вышеуказанным условиям оценивания оценок в 1, 2, 3 балла</p>	0
Максимальный балл	3

Возможный вариант решения

<p>Дано:</p> <p>$U = 6 \text{ В}$</p> <p>$I = 3 \text{ А}$</p>	<p>$P = UI$</p> <p>$U_1 = U_2 = U$</p> <p>$I = I_1 + I_2$</p> <p>$I = 2I_1$</p> <p>$P_1 = P_2 = \frac{UI}{2} = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9 \text{ Вт}$</p>
$P_1 = ?$	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.

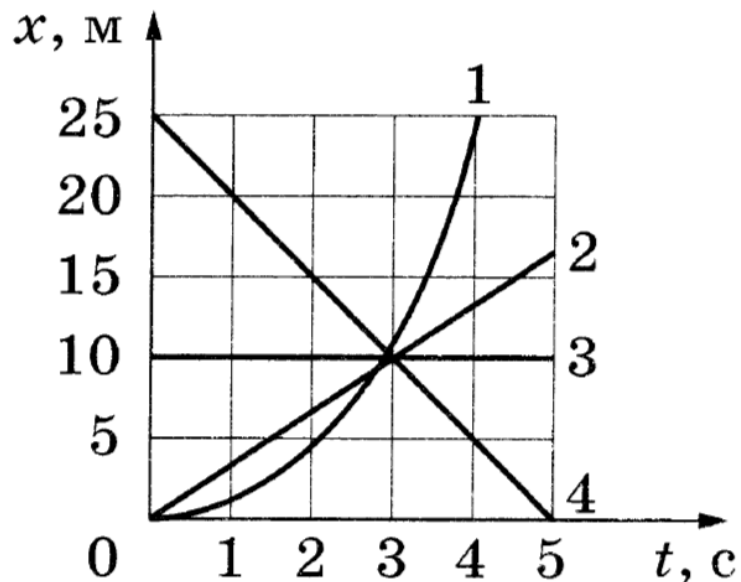
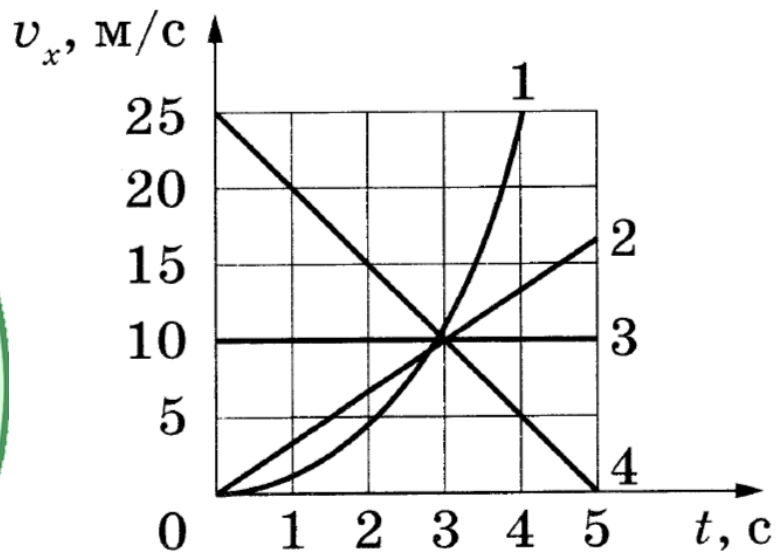
8

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.



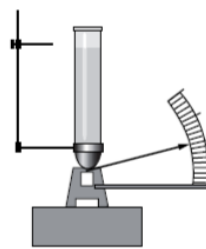
Задание 16

- 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

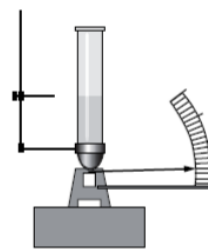
Учитель проводит опыты с прибором, предложенным Паскалем. В сосуды, дно которых имеет одинаковую площадь и затянута одинаковой резиновой плёнкой, он наливает жидкость. Дно сосудов при этом прогибается, и его движение передаётся стрелке. Отклонение стрелки характеризует силу, с которой жидкость давит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

Описание действий учителя и наблюдаемые показания прибора представлены на рисунке.



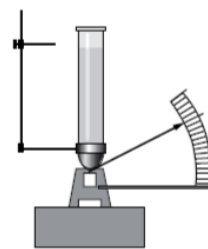
Опыт 1.

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 .

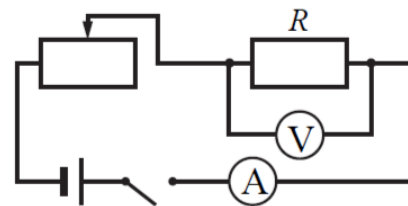
Из предложенного перечня выберите **два** утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

- 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 с единицей измерения

Определите электрическое сопротивление резистора R . Для этого соберите экспериментальную установку, используя источник тока, вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода и резистор, обозначенный R . 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 заданий **21С** развернутым ответом, обязательным 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.

Дано:

$$m_1 = 2 \text{ кг}$$

$$m_2 = 8 \text{ кг}$$

$$v_1 = 4 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$v_2 = 2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Возможный вариант решения

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

$$Q = \left(\frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2} \right) - \frac{(m_1 + m_2) u^2}{2}$$

$$Q = \left(\frac{2 \cdot 4^2}{2} + \frac{8 \cdot 2^2}{2} \right) - \frac{(2 + 8) \cdot 2,4^2}{2} = 3,2 \text{ Дж}$$

$Q = ?$

Ответ: $Q = 3,2 \text{ Дж}$

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.

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

$$A_{\text{полезн}} = Q = c_K m_K \Delta t + c_B m_B \Delta t = \Delta t (c_K m_K + c_B m_B)$$

$$A_{\text{затр}} = P \cdot \tau$$

$$\Delta t = \frac{\eta P \tau}{c_K m_K + c_B m_B}$$

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

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

**ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНЕ!**