НА ПУТИ К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Дорогие выпускники 9 классов!

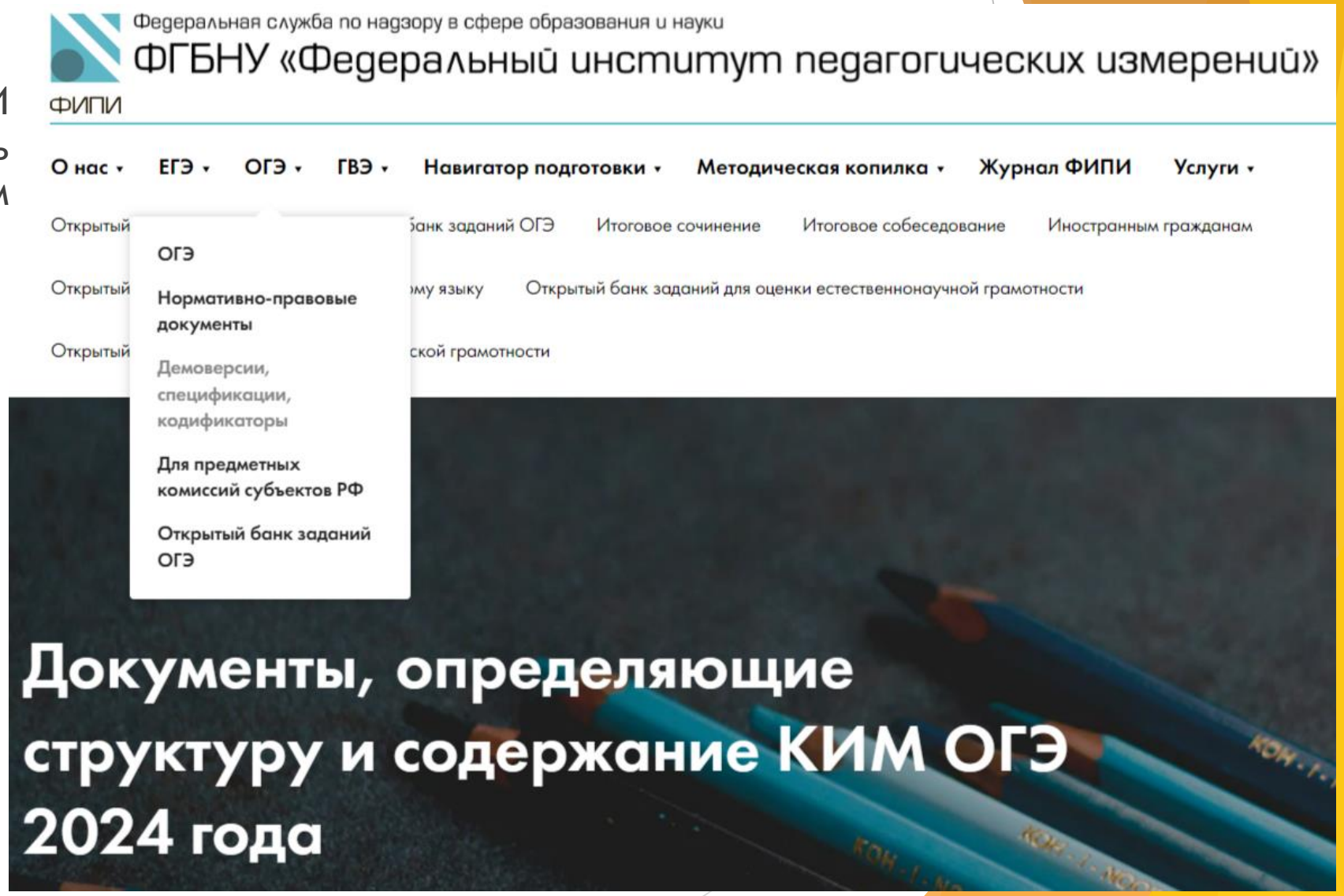
Эксперты предлагают вашему вниманию советы по подготовке к экзамену

ФИЗИКА

САЙТ ФИПИ

- 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»

ФИПИ ОГЭ 2024

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 2024 года
по ФИЗИКЕ

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

ПРОЕКТ ОГЭ 202

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.

Возможные варианты решения	
Дано: $F = 340\,000$ Н $U = 3000$ В $\upsilon = 12\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $\eta = 85\%$	$\eta = \frac{A_п}{A_з} \cdot 100\%$ $A_п = P_1 \cdot t$ $A_з = P_2 \cdot t$ $\eta = \frac{P_1}{P_2} \cdot 100\%$ $P_1 = F\upsilon$ $P_2 = UI$ $I = \frac{F\upsilon}{U\eta} \cdot 100\%$; $I = \frac{340000 \cdot 12 \cdot 100\%}{3000 \cdot 85} = 1600$ А
$I - ?$	*Ответ:* $I = 1600$ А

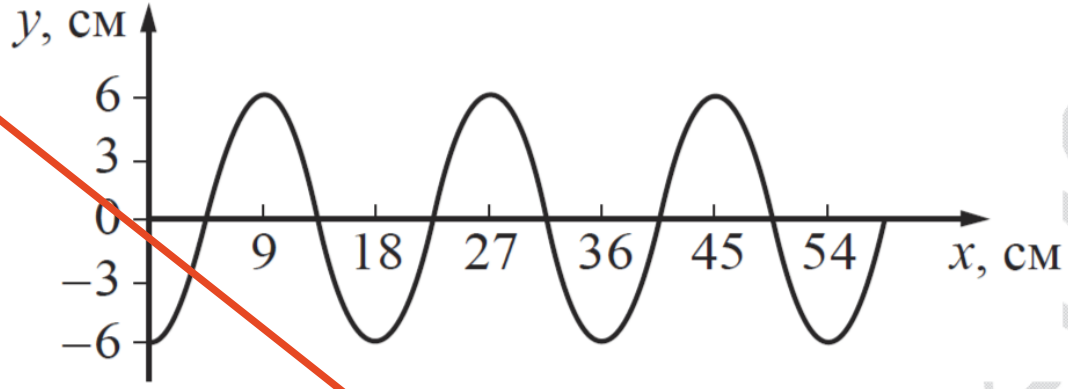
Содержание критерия	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: 1) верно записано краткое условие задачи; 2) записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом (в данном решении: *формула для коэффициента полезного действия, формулы для расчёта механической мощности и мощности электрического тока*); 3) выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу с указанием единиц измерения величины, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями)	3
Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ. ИЛИ Представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов. ИЛИ Записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка	2
Записано и использовано не менее половины исходных формул, необходимых для решения задачи. ИЛИ Записаны все исходные формулы, но в **одной** из них допущена ошибка	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0
Максимальный балл	*3*

ПРОЕКТ ОГЭ 2024

Единицы измерения величин

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

На рисунке показан профиль волны.

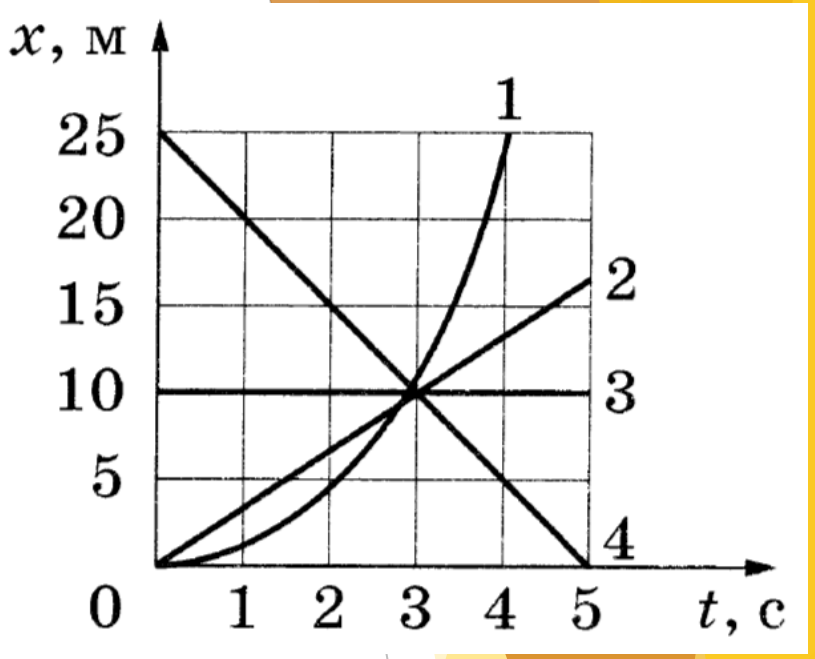


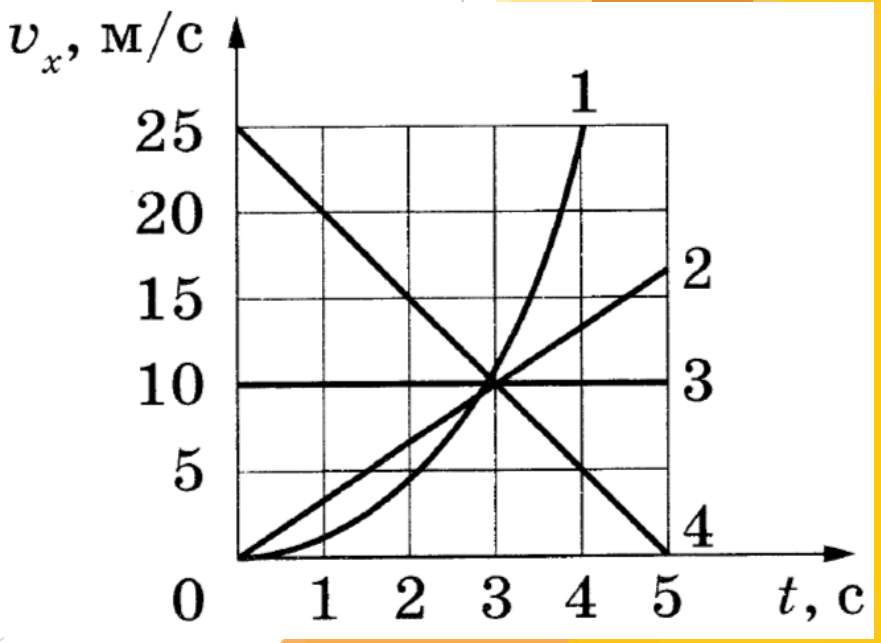
Какова длина волны?

Ответ: _____ см.

Задания с графиками

- В заданиях, где необходимо проанализировать графические зависимости, в первую очередь определитесь о осями координат. Например,

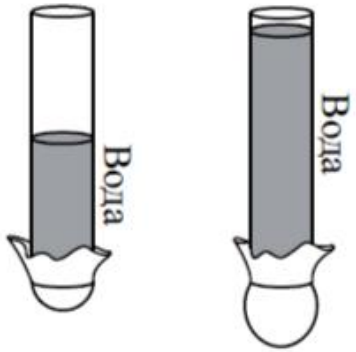




Задание 16

- 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 В стеклянную трубку, нижнее отверстие которой закрыто тонкой резиновой плёнкой, по очереди наливают разные объёмы воды (см. рисунок). В результате резиновое дно прогибается.



Выберите из предложенного перечня ***два*** утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

1) Жидкость оказывает давление на дно сосуда.
2) Давление на дно сосуда, создаваемое жидкостью, зависит от вида жидкости.
3) Давление на дно сосуда, создаваемое жидкостью, не зависит от формы сосуда.
4) Давление на дно сосуда, создаваемое жидкостью, зависит от высоты столба жидкости.
5) Давление внутри жидкости на одном и том же уровне одинаково по всем направлениям.

Ответ: | | |

ПРОЕКТ ОГЭ 2024

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 работы тока
  - результаты измерения напряжения и силы тока с **указанием погрешностей** измерений

    $I = (0{,}50 \pm 0{,}02)$ А.
    $U = (2{,}8 \pm 0{,}2)$ В;

  - вычисленное значение работы тока с единицей измерения

Используя источник тока, вольтметр, амперметр, ключ, реостат, соединительные провода и резистор, обозначенный $R2$, соберите экспериментальную установку для определения работы электрического тока на резисторе $R2$. При помощи реостата установите в цепи силу тока 0,5 А. Определите работу электрического тока за 8 мин. Абсолютная погрешность измерения силы тока равна ±0,02 А, абсолютная погрешность измерения напряжения равна ±0,2 В.

В бланке ответов № 2:

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

ЕГЭ 2024

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.

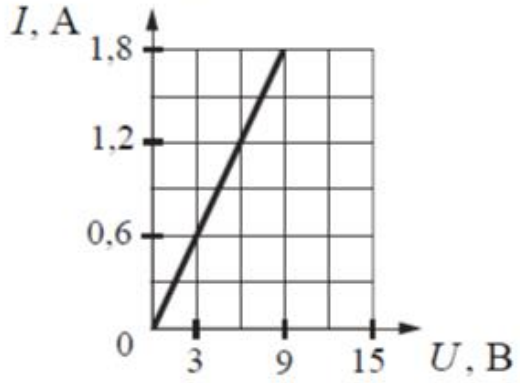
21 Сравните величину выталкивающей силы, действующей на кусок дерева объёмом 100 см^3 и на кусок железа такого же объёма при их полном погружении в воду. Рассмотрите случай, когда ни железо, ни дерево не лежат на дне.

22 Теплее или холоднее воздуха кажется Вам вода в озере, когда, искупавшись в сухой жаркий день, Вы выходите из воды? Ответ поясните.

Запись краткого условия задачи (дано)

- При решение заданий с развернутым ответом обязательным требованием является запись краткого условия задачи (дано).

Меняя электрическое напряжение на участке цепи, состоящем из никелинового проводника с площадью поперечного сечения 0,2 мм^2, ученик по полученным данным построил график зависимости силы тока от напряжения. Чему равна длина проводника?



Возможный вариант решения	
Дано: $I = 0{,}6$ А $U = 3$ В $S = 0{,}2$ мм^2 $\rho = 0{,}4$ Ом· мм^2/м	$U = I \cdot R$ $R = \frac{\rho \cdot l}{S}$ $l = \frac{US}{\rho I} = \frac{3 \cdot 0{,}2}{0{,}4 \cdot 0{,}6} = 2{,}5$ м
$l = ?$	*Ответ:* $l = 2{,}5$ м

ЕГЭ 2024

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.

$$I = \frac{F\upsilon}{U\eta} \cdot 100\%; \quad I = \frac{340000 \cdot 12 \cdot 100\%}{3000 \cdot 85} = 1600 \text{ А}$$

Ответ: $I = 1600$ А

НА ПУТИ К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области

ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНАХ!