

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»

Основной государственный экзамен по ФИЗИКЕ

Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2026 года по ФИЗИКЕ. При ознакомлении с демонстрационным вариантом 2026 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в демонстрационный вариант, не отражают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2026 г. Полный перечень элементов содержания, которые могут контролироваться на экзамене 2026 г., приведён в кодификаторе проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по физике, размещённом на сайте: www.fipi.ru.

В демонстрационном варианте представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта экзаменационной работы. Все задания, используемые для составления экзаменационных вариантов, размещены в открытом банке заданий ОГЭ на сайте fipi.ru.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику экзамена и широкой общественности составить представление о структуре будущей экзаменационной работы, количестве и форме заданий, об уровне их сложности. Приведённые критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа. Эти сведения дают будущим участникам экзамена возможность выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по физике в 2026 г.

Ответом к заданиям 1, 2, 4, 12, 13, 14 и 16 является последовательность цифр. Последовательность цифр записывайте без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Ответом к заданиям 3, 5 и 15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Ответом к заданиям 6–11 является число. Единицы измерения в ответе указывать не надо. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Ответы на задания 17–22 запишите на БЛАНКЕ ОТВЕТОВ № 2.

1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в Международной системе единиц (СИ). К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЕДИНИЦЫ

- А) удельная теплота сгорания топлива
- Б) внутренняя энергия
- В) удельная теплоёмкость вещества

- 1) джоуль (1 Дж)
- 2) джоуль на килограмм 1 Дж / кг
- 3) джоуль на килограмм – градус Цельсия 1 Дж / кг °С
- 4) джоуль на градус Цельсия 1 Дж / °С
- 5) джоуль-килограмм (1 Дж · кг)

Ответ: А Б В

2. Установите соответствие между физическими величинами и приборами, предназначенными для измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРИБОРЫ

А) электрический заряд

Б) сила тока

1) амперметр

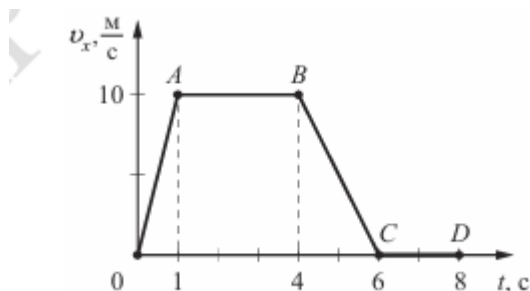
2) электромметр

3) ваттметр

4) вольтметр

Ответ: А Б

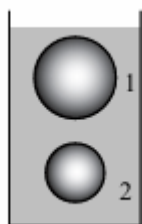
6. На рисунке представлен график зависимости проекции x v скорости тела, движущегося вдоль оси Ox , от времени t . Какой путь прошло тело, двигаясь равномерно?



Ответ: _____ м.

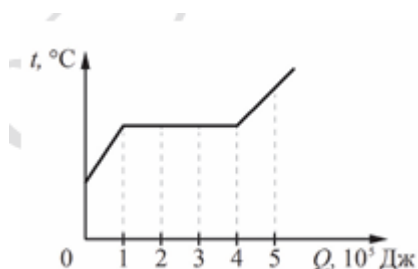
7. Два шара полностью погружены в воду: шар 1 на глубину 8 см, шар 2 на глубину 20 см. Объём шара 1 в два раза больше объёма шара 2. На шар 2 действует выталкивающая сила, равная 2,4 Н.

Определите выталкивающую силу, действующую на шар 1.



Ответ: _____ Н.

8. На рисунке показан график зависимости температуры вещества от поглощённого им количества теплоты. Масса вещества – 0,5 кг. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии. Какова удельная теплота плавления вещества?



Ответ: _____ кДж/кг.

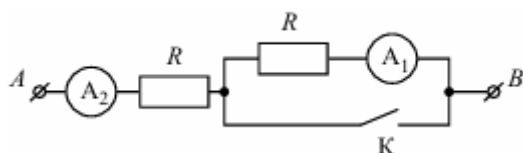
10. За 0,5 мин. работы электрическая лампа потребляет 900 Дж при силе тока через неё, равной 0,5 А. Чему равно напряжение на лампе?

Ответ: _____ В.

13. На рисунке изображён участок электрической цепи, состоящий из резисторов сопротивлением R , подключённых к ним амперметров A_1 и A_2 и ключа K . Определите, как изменятся при замыкании ключа K общее сопротивление цепи и показания амперметра A_2 , если напряжение на участке AB останется неизменным.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

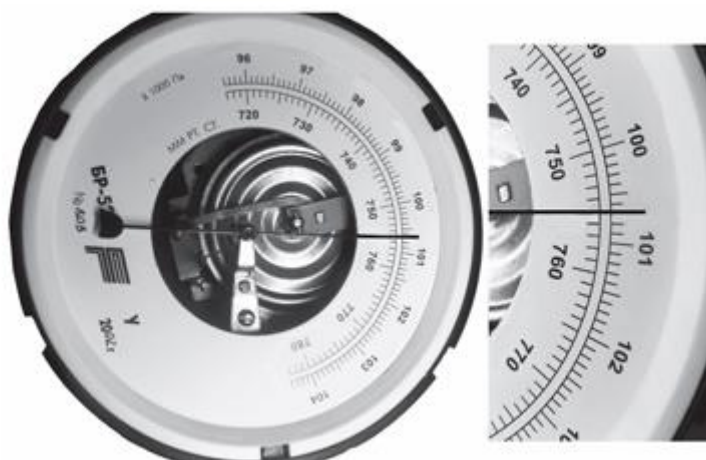


Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ: Общее сопротивление цепи -
Показание амперметра A_2 -

15. Укажите верный результат измерения атмосферного давления с помощью барометра-анероида (см. рисунок), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления прибора.



- 1) (750 ± 5) мм рт. ст.
- 2) (755 ± 1) мм рт. ст.
- 3) (107 ± 1) Па
- 4) $(100,7 \pm 0,1)$ Па

Ответ:

17. Используя рычаг, три груза, штатив и динамометр, соберите установку для исследования равновесия рычага. Подвесьте два груза слева от оси вращения рычага на расстоянии 10 см и один груз – слева от оси вращения на расстоянии 15 см. Определите момент силы, которую необходимо приложить к правому концу рычага на расстоянии 10 см от оси вращения рычага для того, чтобы он оставался в равновесии в горизонтальном положении.

Абсолютная погрешность измерения силы равна $\pm 0,1$ Н,
абсолютная погрешность измерения расстояния равна ± 2 мм.

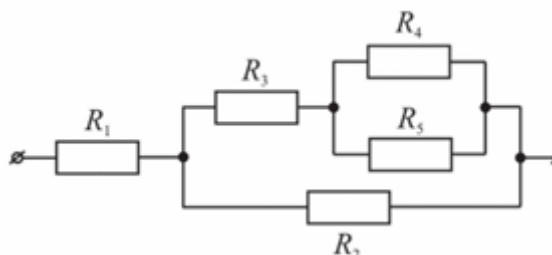
В бланке ответов № 2:

- 1) зарисуйте схему экспериментальной установки;
- 2) запишите формулу для расчёта момента силы;
- 3) укажите результаты измерений приложенной силы и длины плеча с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 4) запишите значение момента силы.

Для заданий 20–22 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.

20. Туристы поднимались в гору со скоростью 2 км/ч, а затем спускались с неё со скоростью 6 км/ч. Чему равна средняя скорость туристов на всём пути? Путь туристов при подъёме и спуске считать одинаковым.

21. В электрическую сеть с напряжением 200 В включены пять резисторов по схеме, изображённой на рисунке. Сопротивления резисторов равны соответственно:
 $R_1 = 10 \text{ Ом}$, $R_2 = 20 \text{ Ом}$, $R_3 = 14 \text{ Ом}$, $R_4 = R_5 = 12 \text{ Ом}$.



Определите мощность, потребляемую резистором R_3 .

22. Полезная мощность двигателя автомобиля составляет 46 кВт. Каков КПД двигателя, если при средней скорости 100 км/ч он потребляет 10 кг бензина на 100 км пути?