

**Демонстрационный вариант контрольной работы
в рамках промежуточной аттестации за год
по физике (базовый уровень)
9 класс**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольной работы в рамках промежуточной аттестации следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность учащимся составить представление о структуре работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Работа включает в себя 14 заданий.

Форма работы: контрольная работа

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями. Можно пользоваться стандартными справочными материалами (справочные материалы для ОГЭ по физике) и непрограммируемым калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Какие умения проверяются:

Обучающиеся должны уметь

- ✓ Работать с графиками равноускоренного движения;
- ✓ Рассчитывать ускорение, скорость, перемещение и путь при равномерном и равноускоренном движении;
- ✓ Решать задачи на движение тела, брошенного вертикально вверх и свободное падение;
- ✓ Решать задачи на движение по окружности;
- ✓ Решать задачи на использование второго закона Ньютона, нахождение равнодействующей силы, закон всемирного тяготения;
- ✓ Решать задачи на законы сохранения энергии и импульса;
- ✓ Решать задачи на расчет работы и мощности;
- ✓ Работать с графиками гармонических колебаний;
- ✓ Рассчитывать основные величины колебательного движения: период и частоту колебаний;
- ✓ Рассчитывать скорость и длину волны;
- ✓ Решать качественные задачи на явление электромагнитной индукции;
- ✓ Решать задачи на нахождение показателя преломления;
- ✓ Решать задачи на нахождение угла падения и преломления;
- ✓ Выполнять построение изображений в тонких линзах;
- ✓ Уметь находить количество нуклонов в ядре атома;
- ✓ Уметь находить продукт ядерной реакции, радиоактивного распада;
- ✓ Переводить единицы измерения физических величин в систему СИ (единицы длины, массы, силы, скорости, ускорения, времени, частоты).

Система оценивания

Задания № 1-11	1 балл
Задания № 12-14	2 балла
	Максимальный балл: 17

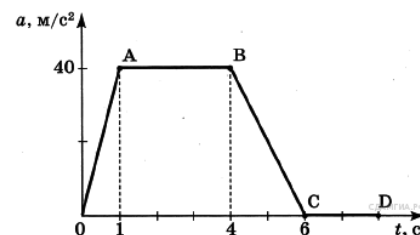
Перевод оценок в 5-балльную систему

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Кол-во баллов	0-7	8-11	12-14	15-17

Демонстрационный вариант

1. На рисунке представлен график зависимости ускорения от времени для тела, движущегося прямолинейно. Равноускоренное движение соответствует участку

А. OA Б. AB В. BC Г. CD



2. Шарик скатывается по наклонной плоскости из состояния покоя. Начальное положение шарика и его положения через каждую секунду от начала движения показаны на рисунке.



Ускорение шарика равно

А. $0,08 \text{ м/с}^2$ Б. $0,8 \text{ см/с}^2$ В. $0,04 \text{ м/с}^2$ Г. $0,4 \text{ см/с}^2$

3. Какой путь пройдет свободно падающее тело за 2 секунды? Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 .

А. 20 м. Б. 40 м. В. 80 м. Г. 160 м.

4. Автомобиль движется на повороте по круговой траектории радиусом 50 м с постоянной по модулю скоростью 10 м/с . Каково ускорение автомобиля?

А. 1 м/с^2 . Б. 2 м/с^2 . В. 5 м/с^2 . Г. 0 м/с^2 .

5. С какой силой притягиваются два автомобиля массами по 1000 кг, находящиеся на расстоянии 1000 м один от другого?

А. $6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Н}$ Б. $6,67 \cdot 10^{-8} \text{ Н}$ 3. $6,67 \text{ Н}$ 4. $6,67 \cdot 10^{-5} \text{ Н}$

6. Железнодорожный вагон массой m , движущийся со скоростью V , сталкивается с неподвижным вагоном массой $2m$ и сцепляется с ним. С какой скоростью продолжают двигаться вагоны после сцепки?

А. $V/3$. Б. $V/2$. В. $3V$. Г. $4V$.

7. Груз массой 1 кг подняли с высоты 1 м над полом на высоту 3 м. Работа силы тяжести при поднятии груза равна

А. -20 Дж Б. -10 Дж В. 20 Дж Г. 30 Дж

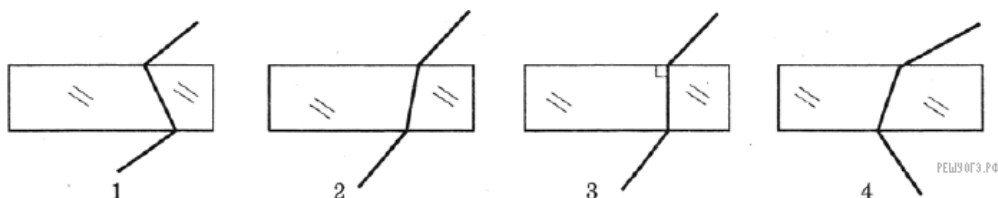
8. Тело, брошенное вертикально вверх с поверхности земли, достигает наивысшей точки и падает на землю. Если сопротивление воздуха не учитывать, то полная механическая энергия тела

- А) максимальна в момент достижения наивысшей точки
- Б) максимальна в момент начала движения
- В) одинакова в любые моменты движения тела
- Г) максимальна в момент падения на землю

9. Определите длину звуковой волны в воздухе, если частота колебаний источника звука 200 Гц. Скорость звука в воздухе составляет 340 м/с.

А. $1,7$ м Б. $0,59$ м В. 540 м Г. $68\,000$ м

10. На каком из рисунков правильно показан ход луча, проходящего через стеклянную пластину, находящуюся в воздухе?



1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

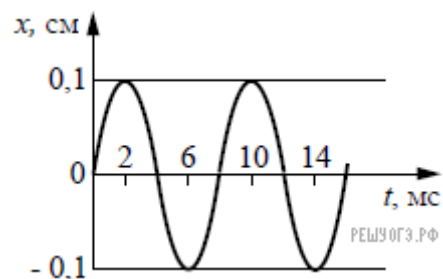
11. На рисунке показаны положения главной оптической оси линзы (прямая а), предмета S и его изображения S_1 . Согласно рисунку



- 1) линза является собирающей
- 2) линза является рассеивающей
- 3) линза может быть как собирающей, так и рассеивающей
- 4) изображение не может быть получено с помощью линзы

Для следующих заданий представьте полное решение:

12. На рисунке представлен график гармонических колебаний пружинного маятника. По графику определите:



- А) Амплитуду, период, частоту колебаний
Б) Массу груза, если жесткость пружины 2 Н/м

13. По длинному столу скользит брусок массой 200 г. Начальная скорость бруска 1 м/с. Коэффициент трения между бруском и столом 0,25. Определите ускорение бруска и путь, пройденный бруском.

14. Два свинцовых шара массами $m_1 = 100$ г и $m_2 = 200$ г движутся навстречу друг другу со скоростями $v_1 = 4$ м/с и $v_2 = 5$ м/с. Какую кинетическую энергию будут иметь шары после их абсолютно неупругого соударения?

Задания реального варианта могут НЕ СОВПАДАТЬ с приведенными в демоверсии заданиями