

Итоговая контрольная работа по физике для учащихся 9 класса

Кодификатор элементов содержания для проведения контрольной работы учащихся 9 класса по физике

Кодификатор элементов содержания и требования к уровню подготовки обучающихся для промежуточной аттестации является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов. Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки обучающихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются тестовые задания.

1	<i>ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ</i>
1.1	Графики движущегося тела.
1.2	Механическая энергия
1.3	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.
1.4	Уравнение координаты движущегося тела.
1.5	Импульс тела.
1.6	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила.
1.7	Закон всемирного тяготения.
1.8	Силы в природе
2	<i>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК.</i>
2.1	Длина волны. Скорость распространения волны.
2.2	Звуковые колебания.
2.3	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо.
2.4	Характеристики колебательного движения
3	<i>КАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</i>
3.1	Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома
3.2	Состав атомного ядра
3.3	Ядерные реакции
3.4	Энергия связи. Дефект масс

Кодификатор проверяемых умений в контрольной работе по физике в 9 классе.

№ п/п	Проверяемые специальные предметные умения	№ задания
1	<i>ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ</i>	
1.1	Чтение графика механического движения	1
1.2	Решают качественную задачу на механическую энергию	2
1.3	Рассчитывают время, путь	3
1.4	Рассчитывают ускорение	4
1.5	Переводят единицы измерения в основные единицы СИ	4
1.6	Составляют уравнение движения.	5

1.7	Рассчитывают силу всемирного тяготения	6
1.8	Рассчитывают импульс тела	7
1.9	Понимают закон всемирного тяготения, при изменении величин входящих в формулу	14
1.10	Рассчитывают равнодействующую силу, применяют второй закон Ньютона, формулы сил	16
1.11	Устанавливают соответствие между физическими понятиями и примерами, физическими величинами и их единицами измерений	13
1.12	Выражают искомые величины из основных формул	16
2	<i>МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК.</i>	
2.1	Читают график колебательного движения, определяют характеристики	8
2.2	Рассчитывают период, частоту звуковой волны	9
2.3	Знают среду распространения звуковой волны, характеристики среды, примеры волн	10
3	<i>КАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</i>	
3.1	Находят неизвестный элемент в ядерных реакциях	11
3.2	Знают планетарную модель атома Резерфорда, частицы радиоактивного распада	12
3.3	Находят элемент в цепной реакции, используя таблицу Менделеева, определяют количество частиц в ядре, элемент при радиоактивном распаде	15
3.4	Рассчитывают энергию связи и дефект масс	17

Инструкция по проверке и оцениванию выполнения учащимися заданий проверочной работы.

Часть 1

За верное выполнение каждого из заданий 1-12 выставляется 1 балл.

За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если обведен только один номер верного ответа. Если обведены и не перечеркнуты два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается.

Часть 2

Задания 13 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все три элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны один или два элемента, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Задания 14 -15 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все два элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны один элемент, 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Часть 3

№ п/п	Содержание критерия	Баллы
1	Оформлена задача	1
2	Сделан рисунок	1
3	Записаны формулы	1
4	Произведены расчеты	1
5	Итого	4

№	Части работы	Число заданий	Тип заданий
1	Часть 1	12	Задания с выбором ответа
2	Часть 2	3	Задания с кратким ответом
3	Часть 3	2	Задания с развернутым ответом
Итого: 3		17	

4. Система оценивания отдельных заданий и проверочной работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задания 13 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все три элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны один или два элемента, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Задания 14 -15 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все два элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны один элемент, 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Задания 16,17 с развернутым ответом оцениваются экспертами с учетом правильности и полноты ответа. Максимальный балл за решение расчетной задачи — 4 балла за 16 задание, 3 балла за 17 задание. К каждому заданию приводится подробная инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл — от нуля до максимального балла.

. Шкала оценивая:

26-22 баллов - «5» ;

21-16 баллов- «4» ;

15-10 баллов - «3»;

9 баллов и менее - «2».

5. Продолжительность выполнения работы.

На выполнение всей проверочной работы отводится 45 минут.

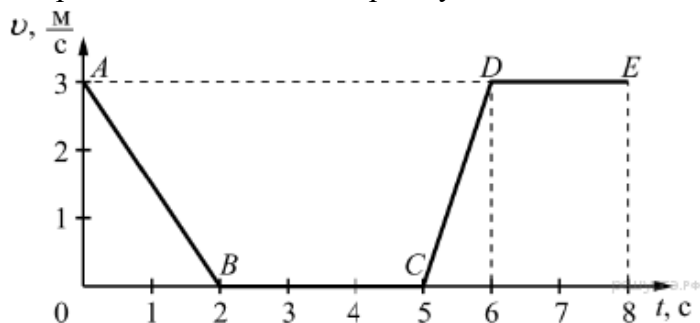
6. Дополнительные материалы и оборудование.

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика), необходимый справочный материал.

Итоговая контрольная работа по физике за 9 класс

Часть А

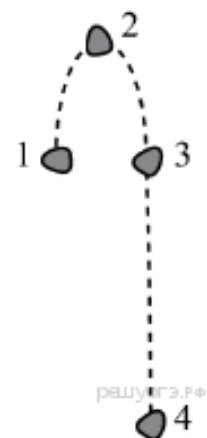
1. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости v от времени t для тела, движущегося прямолинейно. Равномерному движению соответствует участок



А) AB Б) BC В) CD Г) DE

2. Камень, подброшенный вверх в точке 1, свободно падает на землю. Траектория движения камня схематично изображена на рисунке. Трение пренебрежимо мало. Кинетическая энергия камня имеет

- А) максимальное значение в положении 1
- Б) максимальное значение в положении 2
- В) одинаковое значение во всех положениях
- Г) максимальное значение в положении 4



3. Поезд через 10 с после начала движения приобретает скорость 0,6 м/с. Через какое время от начала движения скорость поезда станет равна 3 м/с?

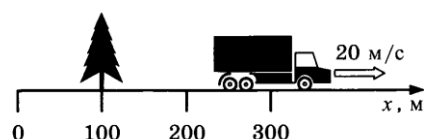
А) 50 с Б) 30 с В) 40 с Г) 35 с

4. Автомобиль за 2 мин увеличил скорость с 18 км/ч до 61,2 км/ч. С каким ускорением двигался автомобиль?

А) $0,1 \text{ м/с}^2$ Б) $0,2 \text{ м/с}^2$ В) $0,3 \text{ м/с}^2$ Г) $0,4 \text{ м/с}^2$

5. Рассмотрите рисунок.

Зависимость координаты грузовика от времени имеет вид



- А) $x = 100 - 10t$ (м) Б) $x = 300$ (м)
 В) $x = 300 - 20t$ (м) Г) $x = 300 + 20t$ (м)

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

- А) $6,67 \cdot 10^{-11}$ Н 2) $6,67 \cdot 10^{-8}$ Н 3) 6,67 Н 4) $6,67 \cdot 10^{-5}$ Н

7. Чему равно изменение импульса тела, если на него действовала сила 15 Н в течении 0,2 с?

- А) 3 кг * м/с Б) 75 кг * м/с В) 15 кг * м/с Г) 30 кг * м/с

8. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок2) Определите период колебаний.

- А. 4 с; Б. 6 с; В. 8 с;

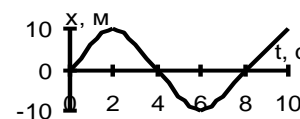


Рисунок 2

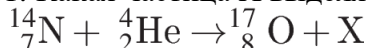
9. Длина колебаний звуковой волны равна 17 см. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Период колебаний в этой звуковой волне равен

- А) 0,5 мс Б) 2 мс В) 5 мс Г) 50 мс

10) Каким параметром звуковых колебаний определяется громкость звука?

- А) частотой Б) периодом В) амплитудой Г) скоростью распространения

11. Какая частица X выделяется в реакции?



- А) электрон Б) нейтрон В) протон Г) альфа-частица

12. При α - распаде ядра его зарядовое число

- А) уменьшается на 2 единицы Б) увеличивается на 2 единицы
 В) уменьшается на 4 единицы Г) увеличивается на 4 единицы

Часть В

13. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ	ПРИМЕРЫ
А) физическая величина Б) физическое явление В) физический закон (закономерность)	1) распространение запаха одеколona в классной комнате 2) система отсчёта 3) температура 4) мензурка 5) давление газа в закрытом сосуде при нагревании увеличивается

14.

А) Масса Луны примерно в 81 раз меньше массы Земли. Если Земля притягивает Луну с силой, равной по модулю F , то Луна притягивает Землю с силой

$$\frac{F}{9} \quad \frac{F}{81}$$

- 1) $\frac{F}{9}$ 2) $\frac{F}{81}$ 3) $9F$ 4) F

Б) Массивный груз подвешен на тонкой нити 1. К грузу прикреплена такая же нить 2. Если медленно тянуть за нить 2, то оборвётся

- 1) только нить 1 2) только нить 2 3) нить 1 и нить 2 одновременно
 4) либо нить 1, либо нить 2 в зависимости от массы груза

15. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы химических элементов.

79 Au Золото 197	80 Hg Ртуть 200,61	81 Tl Таллий 204,39	82 Pb Свинец 207,21	83 Bi Висмут 209	84 Po Полоний [210]	85 At Астатин [210]	86 Rn Радон [222]
------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------

Используя данные таблицы, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Ядро ртути содержит 80 протонов. 2) Ядро золота содержит 197 нейтронов.
 3) Радиоактивное превращение ядра свинца-212 в ядро висмута-212 сопровождается испусканием только γ - излучения.
 4) Радиоактивное превращение ядра висмута-190 в ядро таллия-186 сопровождается испусканием α - частицы.
 5) Ядро полония содержит 84 нейтрона.

Часть С

16. Деревянную коробку массой 10 кг равномерно и прямолинейно тянут по горизонтальной доске с помощью горизонтально расположенной пружины. Коэффициент трения равен 0,4; удлинение пружины 0,2 м. Чему равна жёсткость пружины?

17. Определите дефект масс ядра изотопа дейтерия ${}^2_1\text{H}$ (тяжелого водорода) и его энергию связи. Масса протона приблизительно равна 1,0073 а.е.м., нейтрона 1,0087 а.е.м., ядра дейтерия 2,0141 а.е.м., 1 а.е.м. = $1,66 \cdot 10^{-27}$ кг.