

Автономная некоммерческая организация профессионального
образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)

РАССМОТРЕНО

Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2024г.

Макарова М.А. / 

«13» июня



УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. / 

«13» июня



ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся
в АНО ПО "Старая школа"
учебного предмета «Физика»
для 9 класса

Москва
2024 г.

Паспорт фонда оценочных средств

по учебному предмету Физика

Класс 9

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел	Входная административная контрольная работа Лабораторная работа
2	Тема 2. Механические колебания и волны. Звук	Промежуточная административная контрольная работа Контрольная работа Лабораторная работа
3	Тема 3. Электромагнитное поле	Контрольная работа
4	Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Контрольная работа Лабораторная работа
5	Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	Контрольная работа
6	Тема 6. Повторение	Итоговая административная контрольная работа

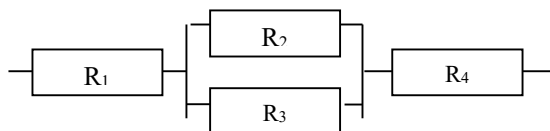
Демо-версия КОС

Входная административная контрольная работа по физике 9 класс

1. Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?
 - 1) Магнитное поле существует вокруг неподвижных заряженных частиц.
 - 2) Магнитное поле существует вокруг любого проводника с током.
 - 3) Магнитное поле действует на неподвижные заряженные частицы.
 - 4) Магнитное поле действует на магнитные заряды.
2. Угол между солнечным лучом и вертикально торчащим из воды шестом 60° . Чему равен угол между падающим и отражённым лучами?
 - 1) 30°
 - 2) 60°
 - 3) 90°
 - 4) 120°
3. Теплообмен путём конвекции может осуществляться
 - 1) в газах, жидкостях и твёрдых телах
 - 2) в жидкостях
 - 3) только в газах
 - 4) только в жидкостях
4. При увеличении силы тока в катушке магнитное поле
 - 1) не изменяется
 - 2) ослабевает
 - 3) исчезает
 - 4) усиливается

5. Чему равно общее сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, если $R_1=1$ Ом, $R_2=10$ Ом, $R_3=10$ Ом, $R_4=5$ Ом?

- 1) 9 Ом
- 2) 11 Ом
- 3) 16 Ом
- 4) 26 Ом



6. Как изменится удельная теплота плавления вещества при увеличении массы тела в 3 раза?

- 1) Увеличится в 3 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Не изменится
- 4) Может увеличиться, может уменьшиться

7. Человек, находившийся на расстоянии 4 м от плоского зеркала, переместился и оказался от зеркала на расстоянии 3 м. На сколько изменилось расстояние между человеком и его изображением?

- 1) 6 м
- 2) 4 м
- 3) 2 м
- 4) 1 м

8. Каждой величине из первого столбца поставьте в соответствие единицу измерения из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности трёх цифр

А. Сила тока	1) А
	2) В
Б. Количество теплоты, выделяемое током	3) Кл
	4) Вт
В. Сопротивление	5) Дж
	6) Ом

9. Решите задачу. Должно быть полное оформление.

Сколько килограммов сухих дров нужно сжечь, чтобы нагреть 10 кг воды от 30°C до кипения. Потерями энергии пренебречь. Ответ представить целым числом граммов.

Демо-версия КОС

Промежуточная административная контрольная работа по физике 9 класс

В задании 1-17 выбрать один правильный ответ

1. Изменение положения тела относительно другого тела с течением времени называют

1) пройденным путем; 2) траекторией; 3) механическим движением.

2. Относительно какого тела или частей тела пассажир, сидящий в движущемся поезде, находится в состоянии покоя? 1) вагона; 2) земли; 3) колеса вагона.

3. Материальная точка – это:

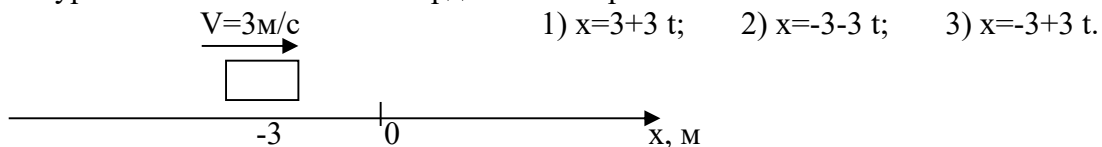
- 1) тело, размерами которого в условиях данной задачи можно пренебречь;
- 2) тело, размеры которого малы;
- 3) тело, которое нельзя измерить.

4. Какая из формул является определением скорости при равномерном прямолинейном движении?

1) $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{S}}{\Delta t}$; 2) $\vec{v} = \vec{S}t$; 3) $\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}t$.

5. На рисунке изображено тело и указано направление движения.

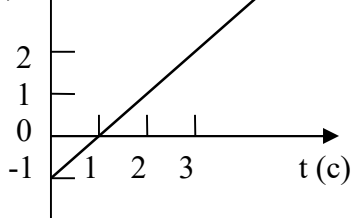
Запишите уравнение зависимости координаты от времени.



6. Дан график зависимости координаты от времени при равномерном прямолинейном движении.

Запишите уравнение зависимости координаты от времени.

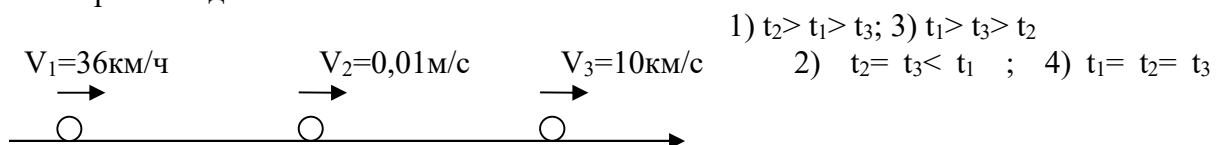
1) $x = -1 + 1t$; 2) $x = 1 + 1t$; 3) $x = -1 - 1t$;



7. Велосипедист начинает движение из состояния покоя и движется прямолинейно равноускоренно. Через 10 с после начала движения, его скорость становится равной 5 м/с. С каким ускорением движется велосипедист?

1) 50 м/с²; 2) 10 м/с²; 3) 5 м/с²; 4) 2 м/с²; 5) 0,5 м/с².

8. Три тела, начавшие движение со скоростями, указанными на рисунке, прошли один и тот же путь. Сравните время их движения.



9. Движение некоторой точки описывается уравнением $x = 6 - t + t^2$

Запишите уравнение зависимости скорости от времени.

1) $V = -1 + 2t$; 2) $V = 1 + t$; 3) $V = 1 - t$; 4) $V = 6 - t$ 5) $V = -1 - t$.

10. 1 закон Ньютона формулируется так:

- 1) существуют такие системы отсчета, относительно которых тела сохраняют свою скорость неизменной, если на них не действуют другие тела;
- 2) ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе;
- 3) силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению.

11. Какая из перечисленных ниже систем является инерциальной?

- 1) СО, связанная с тормозящим поездом;
- 2) СО, связанная с автомобилем, который прошел 50 км;
- 3) СО, связанная с равномерно движущейся шайбой;
- 4) СО, связанная с лыжниками, движущимися вниз по спуску.

12. Масса тела 300г. Тело движется со скоростью 2м/с. Чему равна равнодействующая сила, приложенная к данному телу? 1) 1 Н; 2) 3 Н; 3) 0 Н; 4) 6 Н.

13. Центростремительное ускорение определяется формулой:

$$1) a = \frac{v^2}{R}; \quad 2) \vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}; \quad 3) \vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}.$$

14. Чему равна 1 космическая скорость? 1) 7,9 км/с; 2) $v_1 \sqrt{2}$; 3) может быть любой.

15. Для каких из перечисленных ниже тел можно применить закон сохранения тяготения в виде

$$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2} :$$

- | | |
|--|-----------|
| 1) между двумя телами произвольной формы | 1) 1,3,5; |
| 2) между Солнцем и Луной | 2) 1,3; |
| 3) между шарами, внутри которых имеются полости | 3) 2,4; |
| 4) между однородной сферой и материальной точкой | 4) 2,4,5; |
| 5) между Землей и спутником связи? | 5) 2,5. |

16. На тело действует сила тяжести 40Н и сила 30Н, направленная горизонтально. Каково значение модуля равнодействующей этих сил? 1) 250 Н; 2) 50 Н; 3) 10 Н; 4) 70 Н; 5) правильного ответа нет.

17. Мяч брошен вверх со скоростью 10м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 2с? 1) на 0 м; 2) на 40 м; 3) на 60 м; 4) на 20 м; 5) на 10 м;

Задание 18-19 решить задачу (должно быть полное оформление)

18. Каков модуль ускорения автомобиля при торможении, если при начальной скорости 54 км/ч время торможения до полной остановки 5с? Какой путь пройдет автомобиль до полной остановки?

19. При равноускоренном движении точка проходит за первые 4с- 24м, за следующие 4с -64м. Определите начальную скорость и ускорение движущейся точки.

Демо-версия КОС

Итоговая административная контрольная работа по физике 9 класс

Часть 1. Выберите верный ответ.

1. Относительно какого тела или частей тела пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя?

- А. вагона.
- Б. земли.
- В. колеса вагона.

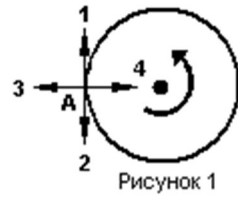
2. При равноускоренном движении скорость тела за 5 с изменилась от 10 м/с до 25 м/с. Определите ускорение тела.

- А. 4 м/с²; Б. 2 м/с²; В. -2 м/с²; Г. 3 м/с².

3. Дана зависимость координаты от времени при равномерном движении: $x=2+3t$. Чему равны начальная координата и скорость тела?

- А. $x_0=2, V=3$; Б. $x_0=3, V=2$; В. $x_0=3, V=3$; Г. $x_0=2, V=2$.

4. Тело движется по окружности. Укажите направление ускорения (рисунок 1).



- А. ускорения – 4;
Б. ускорения – 1;
В. ускорения – 2;
Г. ускорения – 3.

5. Под действием силы 10 Н тело движется с ускорением 5 м/с². Какова масса тела?

- А. 2 кг. Б. 0,5 кг.
В. 50 кг. Г. 100 кг.

6. Земля притягивает к себе подброшенный мяч силой 3 Н. С какой силой этот мяч притягивает к себе Землю?

- А. 30 Н Б. 3 Н В. 0,3 Н Г. 0 Н

7. Какая из приведенных формул выражает второй закон Ньютона?

- А. $F = G \frac{M}{R^2}$; Б. $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$; В. $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$; Г. $F = -kx$.

8. Как направлен импульс силы?

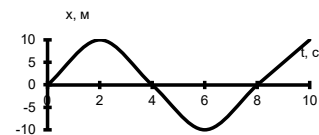
- А. по ускорению.
Б. по скорости тела.
В. по силе.
Г. Среди ответов нет правильного.

9. Тележка массой 2 кг движущаяся со скоростью 3 м/с и сталкивается с неподвижной тележкой массой 4 кг и сцепляется с ней. Определите скорость обеих тележек после взаимодействия?

- А. 1 м/с; Б. 0,5 м/с; В. 3 м/с; Г. 1,5 м/с.

10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок 2) определите амплитуду колебаний.

- А. 10 м;
Б. 6 м;
В. 4 м;



11. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5 м. Какова частота колебаний камертона? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

- А. 680 Гц; Б. 170 Гц; В. 17 Гц; Г. 3400 Гц.

12. Силовой характеристикой магнитного поля является:

А. магнитный поток; Б. сила, действующая на проводник с током; В. вектор магнитной индукции.

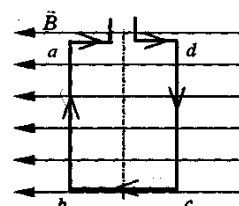
13. Определите частоту электромагнитной волны длиной 3 м.

- А. 10⁻⁸ Гц; Б. 10⁻⁷ Гц; В. 10⁸ Гц; Г. 10⁻⁶ Гц.

14. Сколько протонов содержит атом углерода ¹²₆C? А. 18 Б. 6 В. 12

15. Бетта - излучение- это: А. поток квантов излучения; Б. поток ядер атома гелия ; В. Поток электронов.

16. Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками. Как направлена сила, действующая на стороны *ab* рамки со стороны магнитного поля?



- А. Перпендикулярно плоскости чертежа, от нас
Б. Перпендикулярно плоскости чертежа, к нам
В. Вертикально вверх, в плоскости чертежа
Г. Вертикально вниз, в плоскости чертежа

Инструкция по выполнению заданий № 17-18: соотнесите написанное в столбцах 1 и 2. Запишите в ответе последовательность букв из столбца 2, обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца 1. Например: Ответ: 243

17. Установите соответствие между физическими открытиями и учеными

Открытие	Ученый
А) закон о передачи давления жидкостями и газами	1)Паскаль
Б)закон всемирного тяготения	2)Торричелли
В) открытие атмосферного давления	3)Архимед
	4) Ньютон

Ответ: _____

18. Установите соответствие между приборами и физическими величинами

Прибор	Физические величины
А)психрометр	1)давление
Б)манометр	2)скорость
В) спидометр	3)сила
	4) влажность воздуха

Ответ: _____

ЧАСТЬ 3:

задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение изученных тем, законов, физических величин.

19. Транспортёр равномерно поднимает груз массой 190 кг на высоту 9м за 50с. Сила тока в электродвигателе 1,5А. КПД двигателя составляет 60%. Определите напряжение в электрической сети.