**Диагностическая контрольная работа по физике**

**9 класс**

**Цель работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 9 класса в усвоении крупных содержательных тем раздела

**Структура работы**

На выполнение работы по биологии даётся 40 минут. Работа включает в себя три части.

1. **Распределение заданий по основным темам курса физики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п./п** | **Тема** | **Количество****Заданий** | **Уровень сложности** |
| **А****(базовый)** | **В****(повышенный)** | **С****(высокий)** |
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук. | 2 | 2 | - | - |
| 3 | Электромагнитное поле | 3 | 2 | 1 |  |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | 2 | 2 | - | - |
|  | Итого | 13 | 9 | 3 | 1 |

**2. Таблица распределения заданий в итоговом тесте по уровням сложности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **задания** **в тесте** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **№ темы** | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| **уровень сложности** | А | А | А | А | А | А | А | А | А | В | В | В | С |

**3.Ответы к итоговому тесту за 9 класс:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   № задания | 1 | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | В1 | В2 | С |
| I-вариант | а | г | а | а | а | б | б | в | а | а | а | в | в | б | в | б | 142 | 412 | 380В |
| II-вариант | а | б | в | г | в | б | в | в | в | в | а | б | а | в | б | а | 314 | 413 | 94,6 м/с |

**4. Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале:**

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;

одно задание из части В – 2 балла;

одно задание из части С – 3 балла

Всего 26 баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

**2 балла** ставится в том случае, если правильно записана формула и правильно выбран ответ. Если выполнено одно из этих условий, то ставится **1 балл**.

Часть С:

За выполнение задания С учащийся получает **3 балла, если в решении присутствуют правильно выполненные следующие элементы:**

- правильно записаны необходимые для решения уравнения (законы);

- правильно выполнены алгебраические преобразования и вычисления, записан верный ответ.

**задание оценивается 2 баллами, если**

-сделана ошибка в преобразованиях или в вычислениях

- при верно записанных исходных уравнениях отсутствуют преобразования или вычисления.

**задание оценивается 1 баллом, если**

- сделана ошибка в одном из исходных уравнений

-одно из необходимых исходных уравнений отсутствует.

**Во всех остальных случаях ставится оценка 0 баллов.**

 **Итоговый тест по физике. 9 класс. Вариант -1.**

 Часть-А

Инструкция по выполнению заданий№А1-16: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите её в бланк ответов.

 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: х=2+3t. Чему равны начальная координата и скорость тела?

 А. *xₒ=2, V=3* ; Б. *xₒ=3, V=2*; В. *xₒ=3, V=3*; Г. *xₒ=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 10Н тело движется с ускорением 5м/с2. Какова масса тела ?

 А. 2кг. Б. 0,5 кг.

 В. 50 кг. Г. 100кг.

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

 А. 30Н Б. 3Н В. 0,3Н Г. 0Н

7. Какая из приведенных формул выражает второй закон Ньютона?

 А. ; Б. ; В. ; Г. .

 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 3м/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.

Рисунок 2

 А. 10 м;

 Б. 6 м;

 В. 4 м;

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

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

 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 ?

 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 *аб* 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

**ЧАСТЬ-В**

Инструкция по выполнению заданий№В1-В2: соотнесите написанное в столбцах

 1 и 2.Запишите в соответствующие строки бланка ответов последовательность

 букв из столбца2,обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца1. Например:

|  |  |
| --- | --- |
| №задания | Вариант ответа |
| В1 | 243 |

В1. Установите соответствие между физическими открытиями и учеными

|  |  |
| --- | --- |
| ОткрытиеА) закон о передачи давления жидкостями и газамиБ) закон всемирного тяготенияВ) открытие атмосферного давления | Ученый1) Паскаль2) Торричелли3) Архимед4) Ньютон |

В2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами

|  |  |
| --- | --- |
|  ПриборА) психрометр Б) манометрВ) спидометр | Физические величины1) давление2) скорость3) сила4) влажность воздуха |

**ЧАСТЬ С:**

задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение

 изученных тем, законов, физических величин.

С1. Транспортер равномерно поднимает груз массой 190кг на высоту 9м за 50с. Сила тока в электродвигателе 1,5А. КПД двигателя составляет 60%. Определите напряжение в электрической сети.