**Демонстрационный вариант промежуточной аттестации по физике.**

Класс: 10 (профильный)

Учебный год: 2024-2025

**Пояснительная записка**

**Цель: -** оценка уровня освоения государственного образовательного стандарта по физике учащимися 10 класса на профильном уровне.

Общее время выполнения контрольной работы - 40 минут.

**Особенности:**

Вариант включает в себя контролиру­емые элементы содержания из всех разделов программы физики 10 класса.

Количество заданий по тому или иному разделу определяется его содержательным наполнением и пропорцио­нально учебному времени, отводимому на его изучение в соответствии с при­мерной программой по физике.

Приоритетом при конструировании КИМ является необходимость про­верки предусмотренных стандартом видов деятельности усвоение понятийного аппарата курса физики, овладение методологическими знаниями, применение знаний при объяснении физических явлений и решении задач. Овладение умениями по работе с информацией физического содержания проверяется опосредованно при использовании различных способов представ­ления информации в текстах (графики, таблицы, схемы и схематические рисун­ки).

**Рекомендуемая шкала оценивания:**

## - система оценивания (критерии)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание верного ответа и указания по оцениванию | баллы |
| А1 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| А2 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| A3 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| А4 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| А5 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| А6 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| А7 | За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, если отмечен только один номер верного ответа. Если отмечены два и более ответов, в том числе правильный, то ответ не засчитывается. | 1 |
| В1 | Задание оценивается в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указаны один и более элементов, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа. | 2 |
| В2 | Задание оценивается в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указаны один и более элементов, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа. | 2 |
| ВЗ | Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом, оценивается в 1 балл. | 1 |

## - максимальное количество баллов -12

## - критерии выставления отметок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| 6 и менее | от 7 до 8 | от 9 до 10 | от 11 до 12 |

**Текст работы**

**Промежуточная аттестация за 10 класс**

**ВАРИАНТ 1**

**Часть 1**

К каждому из заданий А1-А7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1. Тело движется по оси *Ох.* На графике показана зависимость проекции скорости тела на ось *Ох* от времени. Каков путь, пройденный телом к моменту времени *t* = 4 с?

υх, м/с

*t*, с

0

2

4

2

1) 6 м 2) 8 м 3) 4 м 4) 5 м

А2. На горизонтальном полу стоит ящик массой 10 кг. Коэффициент трения между полом и ящиком равен 0,25. К ящику в горизонтальном направлении прикладывают силу 16 Н. Какова сила трения между ящиком и полом?

1) 0 Н 2) 2,5 Н 3) 4 Н 4) 16 Н

А3. Внешние силы совершили над газом работу 300 Дж, при этом внутренняя энергия газа увеличилась на 500 Дж. В этом процессе газ

1) отдал количество теплоты 100 Дж 2) получил количество теплоты 200 Дж

3) отдал количество теплоты 400 Дж 4) получил количество теплоты 400 Дж

А4. Объём 3 моль водорода в сосуде при температуре 300 К и давлении p1 равен V1. Чему равен объём 3 моль кислорода в сосуде при той же температуре и том же давлении?

1) V1 2) 8V1 3) 24V1 4) V1/8

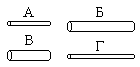
А5. Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами увеличили в 2 раза, а один из зарядов уменьшили в 4 раза. Сила электрического взаимодействия между ними

1) не изменилась 2) уменьшилась в 4 раза 3) увеличилась в 4 раза 4) уменьшилась в 16 раз

А6. На рисунке показана система из 3-х конденсаторов. Какова общая емкость всех конденсаторов этого участка, если *с*= 1 мкФ?

1) 7 мкФ 2) 0,7 мкФ 3) 2 мкФ 4) 3 мкФ

А7. Чтобы экспериментально проверить, что жесткость упругого стержня зависит от его длины, надо использовать пару стальных стержней

 1) А и Б 2) Б и В 3) В и Г 4) Б и Г

**Часть 2**

В заданиях В1-В2 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу. Эту последовательность следует записать в текст проверочной работы. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Брусок движется равномерно по горизонтальной поверхности. Установите для силы трения соответствие между параметрами силы, перечисленными в первом столбце таблицы и свойствами вектора силы:

1. вертикально вниз
2. против направления вектора скорости
3. вертикально вверх
4. обратно пропорционален площади поверхности бруска
5. пропорционален силе нормального давления
6. обратно пропорционален силе нормального давления
7. пропорционален площади поверхности бруска
8. не зависит от площади поверхности бруска

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

|  |  |
| --- | --- |
| Направление вектора |  |
| Модуль вектора |  |

В2. Камень брошен вертикально вверх. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вверх и если изменяются, то как?

Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) скорость

Б) ускорение

В) кинетическая энергия

Г) потенциальная энергия

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

1) не изменяется

2) увеличивается

3) уменьшается

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Ответом к заданию В3 будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

В3. Вычислите массу воды, если при ее нагревании выделилось 20 кДж энергии. Начальная температура воды 10 градусов Цельсия, конечная 30 градусов Цельсия. Теплоемкость воды 4200 Дж/ кг\* градус Цельсия.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг

**Коды правильных ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Вариант 1** |
| А1 | 1 |
| А2 | 4 |
| А3 | 2 |
| А4 | 1 |
| А5 | 4 |
| А6 | 0,7 |
| А7 | 2 |
| В1 | 258 |
| В2 | 3132 |
| В3 | 0,2 |