

**Краевая диагностическая работа
9 класс ФИЗИКА (30.11.2016 г.)**

Вариант № 1

Часть 1

Ответом к заданиям 3,4 является последовательность двух цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий 1,2,6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Ответ к заданию 5 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

Запишите эти цифры в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 На рис. 1 приведен график зависимости ускорения тела от времени при торможении с начальной скоростью 12 м/с. Укажите соответствующий ему график зависимости скорости движения от времени (рис. 2).

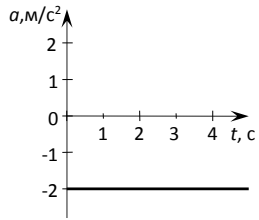


Рис. 1

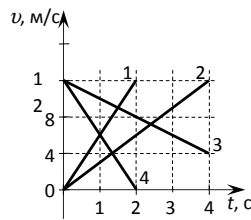


Рис. 2

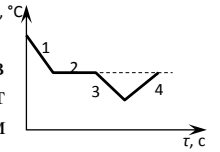
Ответ:

2 Два тела одинаковой плотности, но разной массы, плавают в воде. Масса второго тела составляет 90 % массы первого тела. На второе тело действует архимедова сила

- 1) на 10 % меньшая, чем на первое
- 2) на 10 % большая, чем на первое
- 3) такая же, как на первое
- 4) для ответа на вопрос необходимо знать плотность тел

Ответ:

3 На рисунке представлен график изменения температуры t ($^{\circ}\text{C}$) вещества в зависимости от времени τ . В начальный момент времени вещество находилось в жидком состоянии. Какие участки графика соответствуют кристаллизации вещества и нагреванию вещества в твердом состоянии?



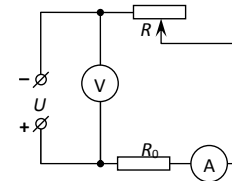
Установите соответствие между тепловыми процессами и участками графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Процессы	Участки графика
А. Кристаллизация вещества.	1.
Б. Нагревание вещества в твердом состоянии.	2.
	3.
	4.

Ответ:

А	Б

4 В схему включены источник постоянного напряжения U , идеальные вольтметр и амперметр, резистор R_0 и реостат R . Как изменятся показания вольтметра и амперметра, если перевести движок реостата R из среднего положения в крайнее правое?



Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждого ответа. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Показания вольтметра	Показания амперметра

5

Коробка массой 2 кг падает с некоторой высоты с ускорением a . Сила сопротивления воздуха, действующая на коробку, равна 4 Н. Определите ускорение a , с которым падает коробка. Ответ выразите в m/c^2 .

Ответ:

6

Предмет находится на расстоянии $2F$ от рассеивающей линзы, где F - фокусное расстояние линзы. Изображение предмета в линзе будет

- 1) действительным уменьшенным
- 2) действительным увеличенным
- 3) мнимым в натуральную величину
- 4) мнимым уменьшенным

Ответ:

Часть 2

Для заданий 7,8 необходимо записать полное решение задачи, включающее запись краткого условия задачи («Дано»), запись и название формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу.

Для записи ответа на задания 7, 8 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

7

Два пластилиновых шара движутся навстречу друг другу со скоростями 2 м/с и 1 м/с. После соударения они движутся вместе со скоростью 1,5 м/с. Масса первого шара больше массы второго и равна 100 г. Определите массу второго шара.

8

В ванну налили 100 кг воды при температуре $20^{\circ}C$. Сколько горячей воды, имеющей температуру $80^{\circ}C$, нужно добавить в ванну, чтобы тепловое равновесие установилось при температуре $40^{\circ}C$? Тепловыми потерями пренебречь.

**Краевая диагностическая работа
9 класс ФИЗИКА (30.11.2016 г.)**

**Вариант № 2
Часть 1**

Ответом к заданиям 3,4 является последовательность двух цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий 1,2,6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Ответ к заданию 5 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

Запишите эти цифры в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 На рис. 1 представлен график зависимости скорости движения тела от времени. Укажите соответствующий ему график зависимости ускорения от времени (рис. 2).

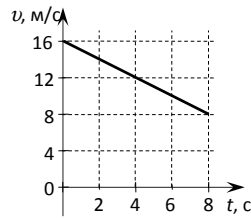


Рис. 1

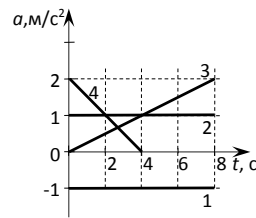


Рис. 2

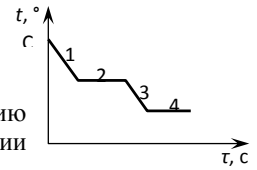
Ответ:

2 Два металлических тела одинаковой массы, но разной плотности, полностью погружены в керосин. Плотность первого тела на 40 % меньше плотности второго тела. На первое тело действует сила Архимеда

- 1) такая же, как на второе
- 2) для ответа на вопрос необходимо знать плотность керосина
- 3) на 40 % меньшая, чем на второе
- 4) на 40 % большая, чем на второе

Ответ:

3 На рисунке показан график изменения температуры t ($^{\circ}\text{C}$) вещества в зависимости от времени τ . В начальный момент времени вещество находилось в газообразном состоянии. Какие участки графика соответствуют охлаждению вещества в жидком состоянии и кристаллизации вещества?



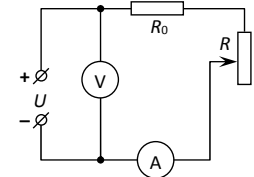
Установите соответствие между тепловыми процессами и участками графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Процессы	Участки графика
А. Охлаждение вещества в жидком состоянии.	1.
Б. Кристаллизация вещества.	2.
	3.
	4.

Ответ:

А	Б

4 В схему включены источник постоянного напряжения U , идеальные вольтметр и амперметр, резистор R_0 и реостат R . Как изменятся показания амперметра и вольтметра, если перевести движок реостата R из среднего положения в крайнее верхнее?



Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждого ответа. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Показания амперметра	Показания вольтметра

- 5) Деревянный брусок 1000 г движется по горизонтальному столу с ускорением a под действием горизонтальной силы F , равной 10 Н. Сила трения, действующая на брусок, составляет 0,4 силы F . Определите ускорение бруска. Ответ выразите в m/c^2 .

Ответ:

- 6) Предмет находится на расстоянии $1,5F$ от собирающей линзы, где F - фокусное расстояние линзы. Изображение предмета в линзе будет
- 1) действительным уменьшенным
 - 2) действительным увеличенным
 - 3) мнимым уменьшенным
 - 4) мнимым увеличенным

Ответ:

Часть 2

Для заданий 7,8 необходимо записать полное решение задачи, включающее запись краткого условия задачи («Дано»), запись и название формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу.

Для записи ответа на задания 7, 8 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

- 7) Тележка массой 150 кг движется по горизонтальной дороге со скоростью 1 м/с. Навстречу ей бежит со скоростью 1,4 м/с человек массой 75 кг и прыгает на тележку. Насколько изменилась скорость тележки после того, как в нее запрыгнул человек?
- 8) Нужно охладить 4 кг воды, имеющей температуру $80^{\circ}C$. Для этого используют холодную воду при температуре $10^{\circ}C$. Сколько холодной воды нужно смешать с горячей, чтобы температура смеси стала равной $60^{\circ}C$? Тепловыми потерями пренебречь.

**Краевая диагностическая работа
9 класс ФИЗИКА (30.11.2016 г.)**

Вариант № 3

Часть 1

Ответом к заданиям 3,4 является последовательность двух цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий 1,2,6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Ответ к заданию 5 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

Запишите эти цифры в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 На рис. 1 приведен график зависимости скорости движения тела от времени. Укажите соответствующий ему график зависимости ускорения от времени (рис. 2).

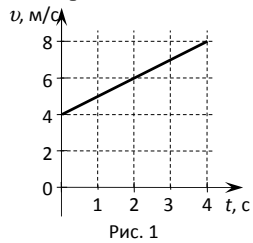


Рис. 1

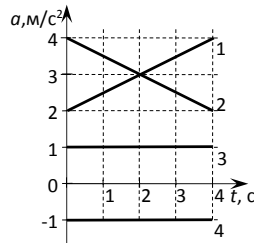


Рис. 2

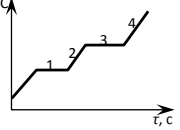
Ответ:

2 Два металлических тела одинакового объема полностью погружены в жидкости, первое в воду, второе в керосин. Плотность воды в 1,25 раза больше плотности керосина. На первое тело, погруженное в воду, действует сила Архимеда

- 1) в 1,25 раза меньшая, чем на второе
- 2) в 1,25 раза большая, второе
- 3) такая же, как на чем на второе
- 4) для ответа на вопрос необходимо знать плотности тел

Ответ:

На рисунке показан график изменения температуры t ($^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$ вещества в зависимости от времени τ . В начальный момент времени вещество находилось в твердом состоянии. Какие участки графика соответствуют плавлению вещества и нагреванию вещества в газообразном состоянии?



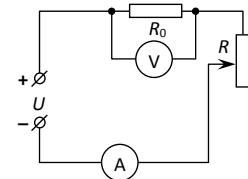
3 Установите соответствие между тепловыми процессами и участками графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Процессы	Участки графика
А. Плавление вещества.	1.
Б. Нагревание вещества в газообразном состоянии.	2.
	3.
	4.

Ответ:

А	Б

4 В схему включены источник постоянного напряжения U , идеальные вольтметр и амперметр, резистор R_0 и реостат R . Как изменятся показания амперметра и вольтметра, если перевести движок реостата R из среднего положения в крайнее нижнее?



Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждого ответа. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Показания амперметра	Показания вольтметра

- 5 Тело массой 1000 г движется по горизонтальному столу с ускорением 2 м/с^2 под действием горизонтальной силы 25 Н. Определите силу трения, действующую на тело. Ответ выразите в Н.

Ответ:

- 6 Предмет находится на расстоянии $3F$ от собирающей линзы, где F - фокусное расстояние линзы. Изображение предмета в линзе будет
- 1) действительным уменьшенным
 - 2) действительным увеличенным
 - 3) мнимым уменьшенным
 - 4) мнимым увеличенным

Ответ:

Часть 2

Для заданий 7,8 необходимо записать полное решение задачи, включающее запись краткого условия задачи («Дано»), запись и название формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу.

Для записи ответа на задания 7, 8 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

- 7 Мальчик массой 28 кг, бегущий со скоростью 4 м/с, догоняет тележку массой 42 кг, движущуюся со скоростью 3 м/с, и вскакивает на нее. На сколько изменилась скорость мальчика после того, как он вскочил на тележку?
- 8 В калориметре смешали 0,2 кг воды при температуре 50°C и 0,3 кг воды при температуре 30°C . Определите температуру смеси. Тепловыми потерями пренебречь.

**Краевая диагностическая работа
9 класс ФИЗИКА (30.11.2016 г.)**

Вариант № 4

Часть 1

Ответом к заданиям 3,4 является последовательность двух цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий 1,2,6 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Ответ к заданию 5 запишите в виде числа с учётом указанных в ответе единиц.

Запишите эти цифры в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 На рис. 1 представлен график зависимости ускорения тела от времени. Укажите соответствующий ему график зависимости скорости движения от времени (рис. 2).

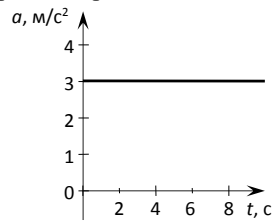


Рис. 1

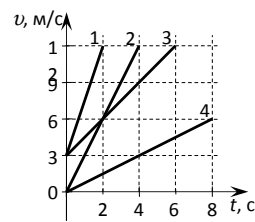


Рис. 2

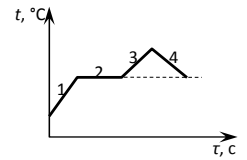
Ответ:

2 Два тела одинаковой плотности, но разной массы, плавают в одной и той же жидкости. Масса второго тела в 1,25 раза больше массы первого тела. На второе тело действует архимедова сила

- 1) такая же, как на первое
- 2) для ответа на вопрос необходимо знать плотность жидкости
- 3) в 1,25 раза большая, чем на первое
- 4) в 1,25 раза меньшая, чем на первое

Ответ:

3 На рисунке показан график изменения температуры t ($^{\circ}\text{C}$) вещества в зависимости от времени τ . В начальный момент времени вещество находилось в жидком состоянии. Какие участки графика соответствуют нагреванию вещества в жидком состоянии и охлаждению вещества в газообразном состоянии?



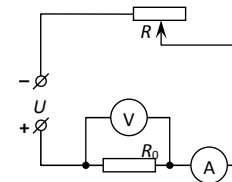
Установите соответствие между тепловыми процессами и участками графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Процессы	Участки графика
А. Нагревание вещества в жидком состоянии.	1.
Б. Охлаждение вещества в газообразном состоянии.	2.
	3.
	4.

Ответ:

А	Б

4 В схему включены источник постоянного напряжения U , идеальные вольтметр и амперметр, резистор R_0 и реостат R . Как изменятся показания вольтметра и амперметра, если перевести движок реостата R из среднего положения в крайнее левое?



Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждого ответа. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

Показания вольтметра	Показания амперметра

- 5 Мешок с макулатурой падает с одного из этажей высотного дома с ускорением $9 м/с^2$. Масса мешка 8000 г. Определите силу сопротивления воздуха, действующую на мешок. Ответ выразите в Н.

Ответ:

- 6 Предмет находится на расстоянии $0,5F$ от рассеивающей линзы, где F - фокусное расстояние линзы. Изображение предмета в линзе будет
- 1) действительным уменьшенным
 - 2) действительным увеличенным
 - 3) мнимым увеличенным
 - 4) мнимым уменьшенным

Ответ:

Часть 2

Для заданий 7,8 необходимо записать полное решение задачи, включающее запись краткого условия задачи («Дано»), запись и название формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу.

Для записи ответа на задания 7, 8 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.

- 7 Вагон массой 40 т, движущийся по горизонтальному пути со скоростью 0,3 м/с, автоматически на ходу сцепляется с неподвижным вагоном. После сцепки вагоны движутся со скоростью 0,1 м/с. Определите массу второго вагона.

- 8 В термос налили 0,5 кг горячей воды и 0,2 кг холодной воды, имеющей температуру $15^{\circ}C$. Температура образовавшейся смеси стала равной $45^{\circ}C$. Определите температуру горячей воды. Тепловыми потерями пренебречь.

