

# Оценочный материал по физике 7-9кл

## Контрольная по физике 7 класс за 1 полугодие

### задание 1

Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ	ПРИМЕРЫ
А) физическая величина	1) система отсчёта 2) всем телам Земля вблизи своей поверхности сообщает
Б) физическое явление	одинаковое ускорение
В) физический закон (закономерность)	3) мяч, выпущенный из рук, падает на землю 4) секундомер 5) средняя скорость

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами:

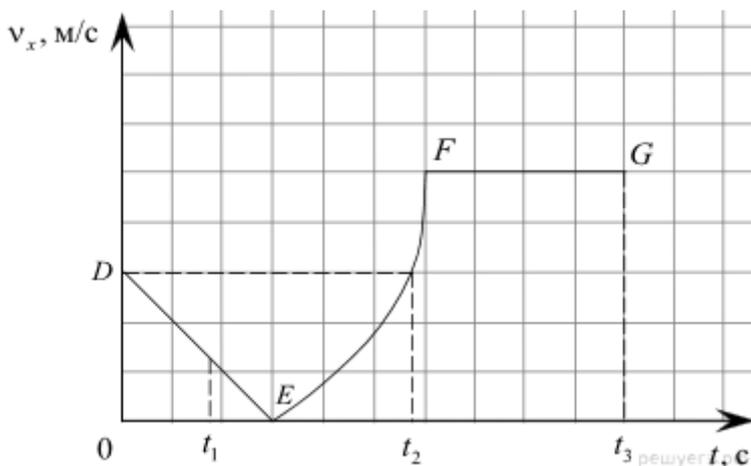
А	Б	В
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2

### Задание 2

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости  $v_x$  от времени  $t$  для тела, движущегося по оси  $Ox$ .

Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.



- 1) В момент времени  $t_1$  двигалось тело в направлении, противоположном направлению оси  $Ox$ .
- 2) Точка  $E$  соответствует остановке тела.

- 3) Участок  $DE$  соответствует равномерному движению тела.
- 4) Участок  $FG$  соответствует нахождению тела в состоянии покоя.
- 5) В момент времени  $t_2$  тело имело скорость, равную скорости в начальный момент времени.

### Задание 3

Почему скорость диффузии с повышением температуры возрастает?

Выберите **два** утверждения, которые верно объясняют увеличение скорости диффузии с повышением температуры соприкасающихся веществ, и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) При нагревании вещества увеличивается расстояние между молекулами, и молекулам другого вещества проще проникнуть в эти промежутки.
- 2) При нагревании вещества скорость молекул уменьшается, и молекулы другого вещества легче проникают в промежутки между ними.
- 3) При нагревании вещества увеличивается скорость молекул, и они быстрее перемешиваются.
- 4) При нагревании вещества его молекулы легче соединяются с молекулами другого, и быстрее образуется смесь веществ.
- 5) При нагревании вещества его молекулы уменьшаются и легче проникают в промежутки между молекулами другого вещества.

### Задание 4

Мальчик ехал на велосипеде, крутя педали. Когда он перестал их крутить, он продолжал движение еще некоторое время. Как называется свойство тел по-разному менять свою скорость при взаимодействии? Дайте определение массы тела.

### задание 5 а

В таблице даны плотности некоторых сортов древесины. Из них изготовили одинаковые бруски. Назовите сорта, бруски из которых будут тяжелее бруска из полистеролбетона того же объема. Плотность полистеролбетона —  $600 \text{ кг/м}^3$ .

Название вещества	Плотность вещества, $\text{кг/м}^3$
Лиственница	670
Липа	530
Сосна	520
Ель	450
Береза	650

В ответе напишите названия веществ.

### Задание 5 б

В два одинаковых сосуда, до краёв наполненных водой опустили 2 детали одинаковой массы: одна из алюминия, другая из меди. В каком сосуде выльется наибольшее количество воды?

### Задание 6а

Поезд отправился со станции в 18:30. Укажите расчётное время прибытия поезда на следующую станцию, если он будет двигаться равномерно со скоростью  $70 \text{ км/ч}$ . Расстояние между станциями равно  $105 \text{ км}$ .

### Задание 6 б

Мотоциклист за первые 2 ч проехал  $90 \text{ км}$ , а следующие 3 ч двигался со скоростью  $50 \text{ км/ч}$ . Какова средняя скорость мотоциклиста на всём пути?

### Задание 8

Лебедь и рак тянут доску как показано на рисунке. Лебедь тянет с силой  $20 \text{ Н}$ , а рак  $10 \text{ Н}$ . Максимальная сила трения доски равна  $10 \text{ Н}$ . Покажите на рисунке результирующую силу рака и лебедя, а также силу трения доски. Сдвинется ли доска, если лебедь будет прикладывать усилие в  $21 \text{ Н}$ ? Ответ поясните.

№1 установить соответствие

№2 чтение графиков движения

№3 выбор верных утверждений

№4 Объяснение явления

№5 плотность веществ

№6 средняя скорость

№7 равнодействующая сил

## 2. Решение.

Проанализируем каждое утверждение.

- 1) Поскольку проекция скорости в точке  $t_1$  положительна, утверждение неверно.
- 2) Утверждение верно, поскольку проекция скорости в точке E равна нулю.
- 3) Равномерное движение — это движение с постоянной скоростью, поэтому утверждение неверно.
- 4) Участок FG соответствует равномерному движению тела.
- 5) Утверждение верно.

Ответ: 25.

## 3Решение.

С повышением температуры скорость диффузии возрастает, потому что увеличивается скорость молекул, и они быстрее перемешиваются, а также из-за того, что при нагревании вещества увеличивается расстояние между молекулами, и молекулам другого вещества проще проникнуть в эти промежутки.

Ответ: 13.

## 4Решение.

1. Это свойство тел называют инертностью.
2. Масса тела — это физическая величина, которая является мерой инертности тел

## 5 решение .

Плотность меди больше плотности алюминия, значит брусок из меди будет меньшего объёма, чем из алюминия., и воды больше выльется там, где погружён алюминиевый брусок.

## 6Решение.

За 2ч. Пройдено 180 км, За следующие 3 часа мотоциклист проехал 150 км. Значит, за все 5 часов мотоциклист проехал 180 + 150 км. Теперь можно найти среднюю скорость, она равна

отношению пути ко времени  $340:5 = 68$  км/ч.

## 7Решение.

Проанализируем рисунок. Так как лебедь тянет в два раза сильнее, то их результирующая сила будет равна 10 Н в сторону лебедя, однако сила трения доски также равна 10 Н. Следовательно, доска останется на месте.

Если лебедь приложит усилие в 21 Н, то доска будет смещаться вправо.

и  
~

## Итоговая контрольная работа по физике 7 класс

### Вариант 1

#### Часть 1.

1. Физическим телом является:  
а) автомобиль; б) воздух; в) килограмм; г) плавление;
2. При охлаждении объем тела ...  
а) уменьшается; б) увеличивается;
3. К физическому явлению относится ...  
а) мензурка; б) инерция; в) воздух; г) метр;
4. Вещества в каком состоянии могут сохранять свой объем неизменным, но легко менять форму?  
а) в твердом; б) в жидком; в) в газообразном; г) такого состояния нет;
5. Мальчик массой 48 кг держит на вытянутой вверх руке кирпич массой 5,2 кг. Каков вес мальчика вместе с кирпичом?  
а) 532 Н; б) 53,2 кг; в) 428 Н; г) среди этих ответов нет правильного.

#### Часть 2.

6. Кусок стекла разломали на две части, затем места разлома плотно прижали один к другому. Почему части стекла снова не соединились?
7. При одной и той же температуре диффузия в газах протекает быстрее, чем в жидкостях. Почему?
8. Площадь льдины 4м<sup>2</sup>, толщина 20см. Погрузится ли она полностью в пресную воду, если на неё встанет человек массой 80кг? Плотность льда 900 кг/м<sup>3</sup>.

#### Часть 3.

9. Рабочий двигает ящик, массой 50 кг. Чему равна совершаемая им работа на пути 3м?
10. Какова мощность двигателя крана, если он поднимает бетонную плиту массой 2т на высоту 20м за 20с?

#### Ответы:

1. А
2. А
3. Б
4. Б
5. А
6. Расстояние между молекулами достаточно большое, поэтому не действуют силы взаимного притяжения между молекулами.
7. Молекулы в газах движутся быстрее, чем в жидкостях.
8. Погрузится полностью.
9.  $A = F \cdot S$   
 $F = m \cdot g$   
 $A = m \cdot g \cdot S$   
 $A = 1500 \text{ Дж}$
10.  $N = A / t$

$$A = F \cdot S$$
$$F = m \cdot g$$
$$N = m \cdot g \cdot S / t$$
$$N = 20 \text{ кВт}$$

## Вариант 2.

### Часть 1.

1. Скорость движения Земли вокруг Солнца 108 000 км/ч в единицах СИ составляет а) 30 000 м/с; б) 1 800 000 м/с; в) 108 м/с; г) 30 м/с;
2. Какое из четырех слов обозначает единицу физической величины? а) длина; б) атом; в) килограмм; г) плавление;
3. Вес тела — это сила, а) с которой тело притягивается к Земле; б) с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес; в) с которой тело действует на другое тело, вызывая деформацию; г) возникающая при соприкосновении поверхностей двух тел и препятствующая перемещению относительно друг друга;
4. Масса тела объемом 2 м<sup>3</sup> и плотностью 5 кг/м<sup>3</sup> равна а) 0,4 кг; б) 2,5 кг; в) 10 кг; г) 100 кг;
5. Диффузия в твердом теле будет протекать быстрее, если тело: а) нагреть; б) охладить; в) сначала охладить, потом нагреть; г) сначала нагреть, а затем охладить;

### Часть 2.

6. Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50% его вместимости?
7. Молекулы твердого тела находятся в непрерывном движении. Почему же твердые тела не распадаются на отдельные молекулы?
8. Почему при резком увеличении скорости автобуса пассажиры отклоняются назад, а при внезапной остановке – вперед?

### Часть 3.

9. Воздушный шар имеет объем 1600 м<sup>3</sup>. Какая подъемная сила действует на шар в воздухе плотностью 1,2 кг/м<sup>3</sup> (такую плотность воздух имеет на высоте 200 м), если сила тяжести, действующая на шар, равна 4500 Н?
10. Определите работу, которую надо совершить, чтобы поднять груз размером 2х4х3 м на высоту 12м. Плотность груза 1500 кг/м<sup>3</sup>.

### ОТВЕТЫ:

1. А
2. В
3. Б
4. В
5. А
6. Можно, например, пропаном. Однако сохранить его длительное время в открытом сосуде не удастся.
7. Между молекулами твердого тела преобладают силы притяжения.
8. Пассажиры стремятся сохранить состояние покоя или равномерного прямолинейного движения в силу свойства инертности массы. Поэтому они стремятся

остаться на месте, когда скорость автобуса резко увеличивается (отклоняются назад). Либо стремятся двигаться с прежней скоростью автобуса при внезапной остановке (отклоняются вперед).

9. подъемная сила 14,7 кН

10. 432 кДж.

## Итоговая аттестационная работа по физике 7 класс

### ВАРИАНТ 1

#### Часть А

К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный. Решите задание, сравните полученный ответ с предложенными. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клетке, номер которой равен номеру выбранного Вами ответа.

**А1.** В каком состоянии вещество занимает весь предоставленный объем и не имеет собственной формы?

А. Только в жидком.

Б. Только в газообразном.

В. В жидком и газообразном.

Г. Ни в одном состоянии.

**А2.** В каких телах происходит диффузия?

А. Только в газах.

Б. Только в жидкостях.

В. Только в твердых телах.

Г. В газах, жидкостях и твердых телах.

**А3.** За какое время пешеход проходит расстояние 3,6 км, двигаясь со скоростью 2 м/с?

А. 30 мин.

Б. 45 мин.

В. 40 мин.

Г. 50 мин.

**А4.** Две одинаковые бочки наполнены горючим: одна – керосином, другая – бензином. Масса какого горючего больше и во сколько раз? (плотность керосина  $800 \text{ кг/ м}^3$ , плотность бензина  $700 \text{ кг/ м}^3$ )

А. Керосина приблизительно в 1,13 раза. Б. Бензина приблизительно в 1,13 раза.

В. массы одинаковы

Г. Для ответа недостаточно данных

**А5.** Какая лодка – массой 150 кг или 300 кг – при прыжке с нее человека двигается назад с большей скоростью?

А. Первая со скоростью в 2 раза большей. Б. Вторая со скоростью в 2 раза большей.

В. Обе с одинаковой скоростью Г. Для ответа недостаточно данных

**А6.** Какую массу имеет тело весом 120 Н?

А. 120 кг.

Б. 12 кг.

В. 60 кг.

Г. 6 кг.

**А7.** На книгу, лежащую на столе со стороны стола, действует...

А. Сила тяжести.

Б. Сила упругости.

В. Вес тела.

Г. Сила трения.

**А8.** Выразите давление, равное  $0,01 \text{ Н/см}^2$ , в Па.

А. 1000.

Б. 10.

В. 10000.

Г. 100.

**А9.** Давление газа на стенки сосуда вызывается:



- каковы скорости движения этих тел;
  - каков путь, пройденный каждым телом за 10 с?
- По графику определите время и место встречи этих тел.

## Итоговая аттестационная работа по физике 7 класс

### ВАРИАНТ 2

### Часть А

**А.1.** Какой научный вывод сделан учеными из наблюдений явлений расширения тел при нагревании, испарения жидкостей, распространения запахов?

- А. Свойства тел необъяснимы.
- Б. Все тела состоят из очень маленьких частиц — атомов.
- В. Каждое тело обладает своими особыми свойствами.
- Г. Вещества обладают способностью возникать и исчезать.

**А.2.** В каком состоянии вещество не имеет собственной формы, но сохраняет объем?

- А. Только в жидком.
- Б. Только в газообразном.
- В. В жидком и газообразном.
- Г. Ни в одном состоянии.

**А.3.** Велосипедист за 20 мин проехал 6 км. С какой скоростью двигался велосипедист?

- А. 30 м/с.
- Б. 0,5м/с
- В. 5 м/с.
- Г. 0,3 м/с.

**А.4.** Сосуд полностью наполнен водой. В каком случае из сосуда выльется больше воды: при погружении 1 кг меди или 1 кг алюминия? (плотность меди  $8900 \text{ кг/ м}^3$ , плотность алюминия  $2700 \text{ кг/ м}^3$ )

- А. При погружении алюминия.
- Б. При погружении меди.
- В. Выльется одинаковое количество воды.

**А.5.** На столике в вагоне движущегося поезда лежит книга. Относительно, каких тел книга находится в покое?

- А. Относительно рельсов.
- Б. Относительно проводника, проходящего по коридору.
- В. Относительно столика.
- Г. Относительно здания вокзала.

**А.6.** Парашютист массой 85 кг равномерно спускается с раскрытым парашютом. Чему равна сила сопротивления воздуха при равномерном движении парашютиста?

- А. 85 Н.
- Б. 850 Н.
- В. 8,5Н.
- Г. 0,85 Н.

**А.7.** Какая сила удерживает спутник на орбите?

- А. Сила тяжести.
- Б. Сила упругости.
- В. Вес тела.
- Г. Сила трения.

**А.8.** Гусеничный трактор весом 45000 Н имеет опорную площадь обеих гусениц  $1,5 \text{ м}^2$ . Определите давление трактора на грунт.

- А. 30 кПа.
- Б. 3 кПа.
- В. 0,3 кПа.
- Г. 300 кПа.

**A.9.** Справа и слева от поршня находится воздух одинаковой массы. Температура воздуха слева выше, чем справа. В каком направлении будет двигаться поршень, если его отпустить?

- А. Слева направо.                      Б. Справа налево.  
В. Останется на месте.              Г. Нельзя определить.

**A.10.** Какую физическую величину определяют по формуле:  $p = \frac{F}{S}$

- А. работу                      Б. мощность                      В. давление                      Г. силу

**A.11.** За какое время двигатель мощностью 4 кВт совершит работу в 30000 Дж?

- А. 7,5 с.                      Б. 15 с.                      В. 40 с.                      Г. 20 с.

**A.12.** Груз какого веса можно поднять с помощью подвижного блока, прилагая силу 200 Н?

- А. 200 Н.                      Б. 400 Н.                      В. 100 Н.                      Г. 300 Н.

### Часть В

*Ответ на задание В.1 запишите на бланке ответов рядом с номером задания (В.1). Ответом должно быть число, равное значению искомой величины, выраженное в единицах измерения, указанных в условии задания. Если в ответе получается число в виде дроби, то округлите его до целого числа. Единицы измерений (градусы, проценты, метры, тонны, и т.д) не пишете. В заданиях В.2 и В.3 каждой букве из левого столбца соответствует число из правого столбца.*

**В1.** Трактор первые 5 минут проехал 600 м. Какой путь он проедет за 0,5 ч, двигаясь с той же скоростью? (Ответ дайте в м).

**В.2.** Установите соответствие.

Название силы	Явление
А) сила трения Б) сила тяжести В) сила упругости	1. Человек открывает дверь 2. Книга, лежащая на столе, не падает 3. Споткнувшийся бегун падает вперед 4. Автомобиль резко тормозит перед перебегающим дорогу пешеходом 5. Идет дождь

**В.3.** Установите соответствие.

Физическая величина	формула
А) сила тяжести Б) сила давления В) плотность	1. $V \cdot t$ 2. $\frac{m}{V}$ 3. $m \cdot V$ 4. $m \cdot g$ 5. $p \cdot S$

### Часть С.

*К заданию С.1 должно быть полностью приведено решение*

**С.1.** Рассмотрите графики движения двух тел. Ответьте на

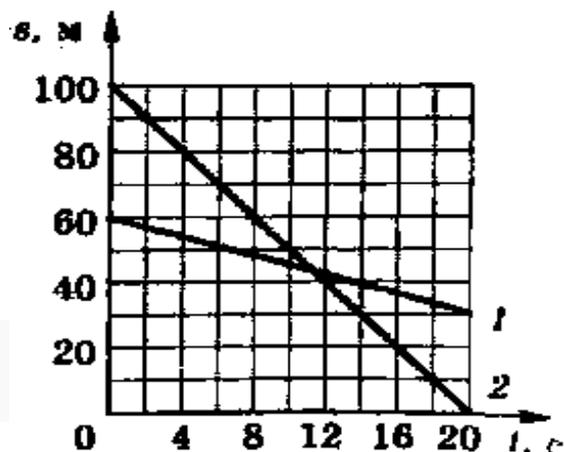
следующие вопросы:

каковы скорости движения этих тел;

каков путь, пройденный каждым телом за 6 с?

По графику определите время и место

встречи этих тел.



## 8 класс Контрольная работа физике за 1 полугодие 1 вариант

### Часть 1

1. От каких физических величин зависит внутренняя энергия?

1. от температуры тела и его массы;
2. от скорости тела и его массы;
3. от положения одного тела и его массы;
4. от температуры тела и его скорости.

2. В один стакан налили холодную воду, в другой горячую в том же количестве. При этом...

1. внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;
2. внутренняя энергия воды в первом стакане больше;
3. внутренняя энергия воды во втором стакане больше;
4. определить невозможно.

3. В каком из приведенных примеров внутренняя энергия увеличивается путем совершения механической работы над телом?

1. нагревания гвоздя при вбивании его в доску;
2. нагревание металлической ложки в горячей воде;
3. выбивание пробки из бутылки с газированным напитком;
4. таяние льда.

4. В алюминиевый, стеклянный и пластмассовый стаканы одинаковой вместимостью налили горячую воду. Какой из стаканов нагреется быстрее?

1. алюминиевый;
2. стеклянный;
3. пластмассовый;
4. все стаканы нагреются одинаково.

5. Удельная теплота сгорания торфа равна  $1,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$  Это означает, что при полном сгорании торфа...

1. массой 1 кг выделяется  $1,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии;
2. массой  $1,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$  выделяется  $1,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии;

3. объемом  $1 \text{ м}^3$  выделяется  $1,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии;

4. массой  $1,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$  выделяется  $1 \text{ Дж}$  энергии.

6. Количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива, можно рассчитать по формуле:

1.  $Q = C m \Delta t$  ;

2.  $Q = q \cdot m$  ;

3.  $Q = C \cdot m$  ;

4.  $Q = \frac{q}{m}$  ;

5.  $Q = \frac{m}{q}$  .

7. Как изменяется температура тела с момента начала плавления до его окончания?

1. повышается;

2. понижается;

3. не изменяется;

4. у одних тел повышается, а у других понижается.

8. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить кусок льда массой  $2 \text{ кг}$ , взятый при температуре плавления?

1.  $1,7 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;

2.  $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;

3.  $6,8 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;

4.  $6,8 \text{ Дж}$  ;

5.  $6,8 \text{ Дж}$  ;

6.  $4,2 \text{ кДж}$  .

9. Вещество из жидкого состояния переходит в газообразное в процессе...

1. плавления;

2. испарения;

3. конденсации;

4. сублимации.

10. В природе существуют...

1. только положительные заряды;

2. только отрицательные заряды;

3. положительные и отрицательные заряды.

Между которыми возникают...

1. силы взаимного притяжения и отталкивания;

2. только силы отталкивания;

3. только силы притяжения.

11. Действие одного наэлектризованного тела передается на другое...

1. через воздух;

2. через вакуум;

3. посредством электрического поля;

4. любым путем.

12. На рисунках изображены легкие шары, подвешенные на шелковых нитях. Какая пара шаров заряжена разноименными зарядами?

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4;

5. ни одна из указанных.

13. В ядре атома алюминия содержится 27 частиц, и вокруг атома движутся 13 электронов. Сколько в ядре атома протонов и нейтронов?

1. 14 протонов и 13 нейтронов;
2. 13 протонов и 14 нейтронов;
3. только 27 протонов;
4. только 27 нейтронов;
5. 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.

### **Часть 2**

14. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой 400 г от  $15^{\circ}\text{C}$  до  $75^{\circ}\text{C}$ ? (Удельная теплоёмкость стали  $500 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$ ).

15. Во время кристаллизации воды при температуре  $0^{\circ}\text{C}$  выделяется 34 кДж теплоты. Определите массу образовавшегося льда.

(Удельная теплота кристаллизации льда  $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$ ).

### **Часть 3**

16. Смешали бензин объёмом 1,5 л и спирт массой 500 г. Какое количество теплоты выделится

при полном сгорании этой смеси?

(Удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$ ,  
удельная теплота сгорания спирта  $2,7 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$ ,  
плотность бензина  $710 \text{ кг/м}^3$ ).

17. Сколько требуется водяного пара при температуре  $100^{\circ}\text{C}$  для нагревания стальной плиты

массой 200 кг от  $10^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$ ?

(Удельная теплоёмкость стали  $500 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$ ,  
удельная теплота конденсации пара  $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$ ).

## **Контрольная работа физике за 1 полугодие**

### **2 вариант**

#### **Часть 1**

1. Внутренней энергией тела называют...

1. только энергию частиц, из которых состоит тело;
2. только энергию взаимодействия частиц, из которых состоит тело;
3. энергию движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело;
4. энергию движения и взаимодействия тела.

2. В один стакан налили холодную воду, в другой горячую в том же количестве. При этом...

1. внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;
2. внутренняя энергия воды в первом стакане больше;
3. внутренняя энергия воды во втором стакане больше;
4. определить невозможно.

3. В каком из указанных примеров энергия передается теплопроводностью?

1. теплый воздух от нагрева тела обогревает все помещение;

2. деталь при обработке на точильном станке нагревается;
  3. камень, лежащий на солнце, нагревается;
  4. холодная ложка, опущенная в горячий чай, нагревается.
4. В результате опыта по смешиванию горячей и холодной воды при идеальных условиях, получаем, что...

1. количество теплоты, отданное горячей водой больше, чем количество теплоты, полученное холодной водой;
2. количество теплоты, отданное горячей водой меньше, чем количество теплоты, полученное холодной водой;
3. количество теплоты, отданное горячей водой, равно количеству теплоты, полученному холодной водой.

5. Удельная теплота сгорания нефти равна  $4,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ . Это означает, что при полном сгорании нефти...

1. массой  $4,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$  выделяется 1 Дж энергии;
2. массой 1 кг выделяется  $4,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$  энергии;
3. массой  $4,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$  выделяется  $4,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии;
4. объемом  $1 \text{ м}^3$  выделяется  $4,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  энергии.

6. Количество теплоты, израсходованное при нагревании тела, рассчитывается по формулам:

1.  $Q = m(t_1 - t_2)$  ;
2.  $Q = C(t_2 - t_1)$  ;
3.  $Q = Cm(t_2 - t_1)$  ;

4. 7. В процессе плавления энергия топлива расходуется на...

1. увеличение температуры;
2. разрушение кристаллической решетки вещества;
3. выделение количества теплоты нагретым телом;
4. увеличение кинетической энергии телом.

8. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить кусок парафина массой 2 кг, взятый при температуре плавления?

1.  $1,0 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;
2.  $2,5 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;
3.  $3,0 \cdot 10^5 \text{ Дж}$  ;
4. 3 Дж ;
5. 3,5 кДж .

9. Испарение происходит...

1. при любой температуре;
2. только при температуре кипения;
3. при определенной температуре каждого вещества;
4. только при температуре выше 0.

10. При электризации трением оба тела получают заряды...

1. равные по величине и одинаковые по знаку;
2. разные по величине и одинаковые по знаку;
3. равные по величине противоположные по знаку;
4. разные по величине и противоположные по знаку.

11. Частица, имеющая наименьший отрицательный заряд, называется...

1. молекулой;
2. атомом;
3. протоном;
4. электроном;
5. нейтроном.

12. На рисунках изображены легкие шары, подвешенные на шелковых нитях. Какая пара шаров заряжена разноименными зарядами?

1;

1. 2;
2. 3;
3. 4;
4. ни одна из указанных.

13. В ядре атома азота 14 частиц, из них 7 нейтронов. Сколько протонов и электронов содержится в этом атоме?

1. 14 протонов и 7 электронов;
2. 7 протонов и 21 электрон;
3. 7 протонов и 14 электронов;
4. 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.

## Часть 2

14. Какое количество теплоты требуется для плавления свинца массой 200 г, имеющего температуру  $327^{\circ}\text{C}$ ? ( Удельная теплота плавления свинца  $2,5 \cdot 10^4$  Дж/кг, температура плавления свинца

$327^{\circ}\text{C}$  )

15. Чему равна масса водяного пара, взятого при температуре  $100^{\circ}\text{C}$ , если при его конденсации выделилось 4,6 МДж теплоты?

## Часть 3

16. Сколько энергии необходимо затратить, чтобы испарить воду массой 500 г, взятую при температуре  $20^{\circ}\text{C}$ ?

( Удельная теплоёмкость воды  $4200$  Дж/кг  $^{\circ}\text{C}$  ).

17. Сколько необходимо сжечь спирта, чтобы получить столько же энергии, сколько её выделяется при полном сгорании керосина объёмом 2 л ?

( Удельная теплота сгорания спирта  $2,7 \cdot 10^7$  Дж/кг, удельная теплота сгорания керосина  $4,6 \cdot 10^7$  Дж/кг, плотность керосина  $800$  кг/м<sup>3</sup> ).

## Итоговая комбинированная контрольная работа за 1 полугодие 8 класс

( вариант для зачёта, дополнительное задание в спорных случаях))

для контроля знаний и умений, учащихся за I полугодие содержит 14 заданий и имеет одной из целей постепенную подготовку учащихся к сдаче экзаменов в форме ОГЭ. По содержанию вопросов и уровню их сложности тест соответствует обязательному минимуму общего образования по физике. Тест рассчитан на выполнение в течение одного урока (45 минут). Для обеспечения самостоятельности работы учащихся тест предлагается в двух вариантах.

Оценка знаний учащихся по итогам выполнения комбинированной контрольной работы производится в соответствии с таблицей:

Число правильных ответов	20-17	16-13	12-9	8-5
Оценка в баллах	«5»	«4»	«3»	«2»

Комбинированная контрольная работа состоит из трёх частей.

Часть 1 (вопросы 1-10) За каждое правильно выполненное задание -1 балл.

В первой части (уровень А) осуществляется контроль теоретических знаний учащихся, знание обозначений физических величин и единиц их измерения, знание основных формул для расчёта физических величин. К каждому вопросу даётся 4 варианта ответов, из которых правильный только один.

Часть 2 (задачи 11-12) За каждое правильно выполненное задание -2 балл.

Во второй части (уровень В) предлагаются задачи для контроля практических умений и навыков, учащихся по решению стандартных задач, соответствующих обязательным требованиям школьной программы по физике, на которые следует дать ответ в числовом виде.

Часть 3 (задачи 13-14) За каждое правильно выполненное задание -3 балл.

В третьей части (уровень С) задачи повышенного уровня сложности, содержание и уровень сложности которых, однако, не выходят за пределы требований школьной программы по физике, и на которые требуется дать развернутый ответ.

Данная комбинированная контрольная работа составлена в соответствии с учебником А.В. Пёрышкин Физика 8 «Дрофа»,

### Инструкция для учащихся

1 урок (45 минут).

#### Часть 1.

К каждому вопросу (1-10) дано 4 варианта ответов А, Б, В и Г, из которых только один верный. Внимательно прочитайте вопрос и сформулируйте свой ответ на него. Сравните его с предложенными вариантами ответа.

В бланк ответов №1 (часть 1) под номером выполненного вами задания (1-10) впишите букву А, Б, В или Г, соответствующую по вашему мнению варианту правильного ответа. Например:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	В	Г	А	Б	...	...	...	...		

#### Часть 2.

Используя черновик, решите задачи (11-12). Ответом к каждой задаче будет некоторое число. Запишите это число в бланк ответов №1 (часть 2) справа от номера задачи.

Для записи ответов к задачам (13-14) используйте бланк ответов №2. Запишите сначала номер задачи №13 или №14, а затем данные задачи и полное её решение. При оформлении решений задач указывайте названия законов, ссылки на определение физических величин, соответствующих формулам которыми вы пользуетесь. Запишите ответ.

## Вариант I

#### Часть 1.

1. Что называют тепловым движением?

- А. равномерное движение одной молекулы;
  - Б. упорядоченное движение большого числа молекул;
  - В. непрерывное беспорядочное движение большого числа молекул;
  - Г. среди ответов А-В нет правильного.
2. *Чем определяется внутренняя энергия тела?*
- А. объёмом тела;
  - Б. скоростью движения и массой тела;
  - В. энергией беспорядочного движения частиц, из которых состоит тело;
  - Г. энергией беспорядочного движения и взаимодействия частиц тела.
3. *Сковорода стоит на горячей плите. Каким способом происходит передача энергии от нижней стороны сковороды к верхней её стороне?*
- А. теплопроводностью;
  - Б. конвекцией;
  - В. излучением;
  - Г. всеми предложенными в ответах А-В способами.
4. *Какой буквой обозначают удельную теплоёмкость вещества?*
- А.  $l$                       Б.  $c$                       В.  $q$                       Г.  $L$
5. *В каких единицах измеряется удельная теплота сгорания топлива?*
- А. Дж                      Б. Дж/кг  $^{\circ}C$                       В. Дж/кг                      Г. Дж  $^{\circ}C$
6. *Какой физический параметр определяет количество теплоты, необходимое для нагревания вещества массой 1кг на  $1^{\circ}C$  ?*
- А. удельная теплота сгорания топлива;
  - Б. удельная теплоёмкость;
  - В. удельная теплота парообразования;
  - Г. теплопроводность.
7. *При каком процессе количество теплоты вычисляют по формуле  $Q = q m$  ?*
- А. при нагревании жидкости;
  - Б. при плавлении;
  - В. при сгорании топлива;
  - Г. при парообразовании.
8. *Скорость испарения жидкости зависит ...*
- А. только от рода жидкости;
  - Б. только от температуры;
  - В. только от площади открытой поверхности жидкости;
  - Г. от А, Б и В одновременно.
9. *При плавлении ...*
- А. внутренняя энергия тела уменьшается;
  - Б. внутренняя энергия увеличивается;
  - В. температура вещества увеличивается;
  - Г. температура вещества уменьшается.
10. *Тепловой двигатель состоит ...*
- А. из нагревателя, холодильника и рабочего тела;
  - Б. из нагревателя и рабочего тела;
  - В. из рабочего тела и холодильника;
  - Г. из холодильника и нагревателя.
- Часть 2.
11. *Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой 400 г от  $15^{\circ}C$  до  $75^{\circ}C$  ?*

- ( Удельная теплоёмкость стали  $500 \text{ Дж/кг } ^\circ\text{C}$  ).
12. Сколько энергии нужно затратить, чтобы обратить в пар эфир массой  $100 \text{ г}$ , взятый при температуре кипения?  
( Удельная теплота парообразования эфира  $4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$  ).
- Часть 3.
13. Во время кристаллизации воды при температуре  $0^\circ\text{C}$  выделяется  $34 \text{ кДж}$  теплоты. Определите массу образовавшегося льда.  
( Удельная теплота кристаллизации льда  $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$  ).
14. Сколько требуется водяного пара при температуре  $100^\circ\text{C}$  для нагревания стальной плиты массой  $200 \text{ кг}$  от  $10^\circ\text{C}$  до  $40^\circ\text{C}$  ?  
( Удельная теплоёмкость стали  $500 \text{ Дж/кг } ^\circ\text{C}$ , удельная теплота конденсации пара  $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$  ).

## Вариант II

### Часть 1.

1. На различную степень нагретости тел указывает...
- удельная теплоёмкость вещества;
  - количество теплоты, переданное телу;
  - температура плавления;
  - температура тела.
2. От каких физических величин зависит внутренняя энергия тела?
- от массы и скорости движения тела;
  - от температуры и массы тела;
  - от температуры и скорости движения тела;
  - от объёма тела.
3. Каким способом происходит передача энергии от Солнца к Земле?
- теплопроводностью;
  - конвекцией;
  - излучением;
  - всеми перечисленными в ответах А-В способами.
4. Какой буквой обозначают удельную теплоту парообразования?
- А. L      Б. q      В. c      Г. L
5. В каких единицах измеряется удельная теплоёмкость вещества?
- А. Дж      Б. Дж/кг  $^\circ\text{C}$       В. Дж/кг      Г. Дж  $^\circ\text{C}$
6. Какой физический параметр определяет количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости массой  $1 \text{ кг}$ , взятой при температуре кипения ?
- удельная теплоёмкость;
  - удельная теплота сгорания;
  - удельная теплота плавления;
  - удельная теплота парообразования.
7. При каком процессе количество теплоты вычисляют по формуле  $Q = \int m$  ?
- при нагревании жидкости;
  - при плавлении;
  - при сгорании топлива;
  - при парообразовании.
8. При кипении жидкости ...
- температура не меняется;
  - температура увеличивается;

- В. температура уменьшается;  
Г. температура сначала увеличивается, а затем уменьшается.
9. *Жидкость нагревают. Её внутренняя энергия при этом*
- А. уменьшается;  
Б. увеличивается;  
В. может уменьшаться и увеличиваться, в зависимости от внешних условий;  
Г. не изменяется.
10. *Коэффициентом полезного действия теплового двигателя называют...*
- А. произведение полезной работы на количество теплоты, полученное от нагревателя;  
Б. отношение количества теплоты, полученного от нагревателя, к совершённой полезной работе;  
В. отношение полезной работы, совершённой двигателем, к количеству теплоты полученному от нагревателя;  
Г. разность количества теплоты, полученного от нагревателя, и полезной работы совершённой двигателем.

### Часть 2.

11. Какое количество теплоты требуется для плавления свинца массой 200 г, имеющего температуру  $327^{\circ}\text{C}$  ?  
( Удельная теплота плавления свинца  $2,5 \cdot 10^4$  Дж/кг, температура плавления свинца  $327^{\circ}\text{C}$  )
12. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 0,005 т ?  
( Удельная теплота сгорания торфа  $1,4 \cdot 10^7$  Дж/кг ).

### Часть 3.

13. Чему равна масса водяного пара, взятого при температуре  $100^{\circ}\text{C}$ , если при его конденсации выделилось 4,6 МДж теплоты?  
( Удельная теплота парообразования и конденсации  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг ).
14. Сколько сухих дров необходимо сжечь, чтобы вскипятить воду массой 50 кг, взятую при температуре  $20^{\circ}\text{C}$ ?  
( Удельная теплоёмкость воды  $4200$  Дж/кг  $^{\circ}\text{C}$  удельная теплота сгорания сухих дров  $1 \cdot 10^7$  Дж/кг ).

## Итоговая контрольная работа по физике 8 класс тестирование

1. Каким образом можно изменить внутреннюю энергию тела?
- А. Только совершением работы.  
Б. Только теплопередачей.  
В. Совершением работы и теплопередачей.  
Г. Внутреннюю энергию тела изменить нельзя.
2. Какое физическое явление используется в основе работы спиртового термометра?
- А. Расширение жидкости при нагревании.  
Б. Испарение жидкости при нагревании.  
В. Плавление твердого тела при нагревании.

Г. Излучение при нагревании.

Д. Конвекция в жидкости при нагревании.

3. В каком из перечисленных ниже случаев энергия от одного тела к другому передается в основном излучением?

А. При поджаривании яичницы на горячей сковородке.

Б. При нагревании воздуха в комнате от радиатора центрального отопления.

В. При нагревании шин автомобиля в результате торможения.

Г. При нагревании земной поверхности Солнцем.

Д. Во всех случаях, перечисленных в ответах А - Г.

4. Какой физический параметр определяет количество теплоты, выделяющееся при сгорании 1 кг вещества?

А. Удельная теплота сгорания.

Б. Удельная теплота парообразования.

В. Удельная теплота плавления

Г. Удельная теплоемкость

Д. Теплопроводность.

5. Какой физический параметр определяет количество теплоты, необходимое для превращения 1 кг твердого вещества в жидкость при температуре плавления?

А. Удельная теплота сгорания.

Б. Удельная теплота парообразования.

В. Удельная теплота плавления

Г. Удельная теплоемкость

Д. Теплопроводность.

6. При передаче телу массой  $m$  некоторого количества теплоты агрегатное состояние тела не изменилось. По какой формуле в этом случае можно вычислить количество переданной теплоты?

А.  $Q = q \cdot m$ .

Б.  $Q = \lambda m$ .

В.  $Q = mc(t_2 - t_1)$ .

Г.  $Q = L m$ .

7. От чего зависит скорость испарения жидкости?

А. Только от рода жидкости.

Б. Только от ветра над жидкостью.

В. Только от температуры.

Г. Только от площади поверхности жидкости.

Д. От всех условий, перечисленных в ответах А - Г.

8. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 0,1 кг меди от 10°C до 20°C?  
Удельная теплоемкость меди 370 Дж/кг °С.

- А. 370 000 Дж.      Б. 37 000 Дж.      В. 370 Дж.      Г. 1110 кДж.

9. Каким способом можно точнее определить температуру холодной воды в стакане?

- А. Опустить термометр в воду, быстро его вынуть и снять показания.  
Б. Опустить термометр в воду, быстро его вынуть, осушить салфеткой и снять показания.  
В. Опустить термометр в воду и быстро снять показания, не вынимая его из воды.  
Г. Опустить термометр в воду, подождать 10-15 мин и снять показания, не вынимая термометр из воды.  
Д. Опустить термометр в воду, дождаться, когда его показания перестанут изменяться, и снять показания, не вынимая его из воды.

10. Какими электрическими зарядами обладают электрон и нейтрон?

- А. Электрон-отрицательным, нейтрон-положительным.  
Б. Электрон -положительным, нейтрон - отрицательным.  
В. Электрон и нейтрон - положительным.  
Г. Электрон и нейтрон - отрицательным.  
Д. Электрон - отрицательным, нейтрон не имеет заряда.

11. Движение каких частиц принято за направление электрического тока?

- А. Положительных ионов.      Б. Отрицательных ионов.      В. Электронов  
Г. Положительных и отрицательных ионов и электронов.  
Д. Положительных и отрицательных ионов.

12. Как называется единица измерения напряжения?

- А. Ватт.      Б. Ампер.      В. Вольт.      Г. Ом.      Д. Джоуль.

13. Какая физическая величина измеряется в Омах?

- А. Сила тока.      Б. Мощность тока.      В. Напряжение.      Г. Сопротивление.  
Д. Работа тока.

14. Сила тока на участке электрической цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна электрическому сопротивлению. Это утверждение есть:

- А. Закон Джоуля-Ленца.  
Б. Закон Ома.  
В. Определение понятия силы тока.  
Г. Определение понятия напряжения.  
Д. Определение понятия электрического сопротивления.

15. По какой формуле вычисляется работа электрического тока?

- А.  $A = IUt$ .    Б.  $P = UI$ .    В.  $I = U/R$     Г.  $Q = I^2Rt$ .    Д.  $R = \rho L/S$

16. Какая физическая величина вычисляется по формуле  $Q = I^2Rt$ ?

- А. Мощность электрического тока.  
Б. Количество теплоты, выделяющееся на участке цепи.  
В. Электрический заряд, протекающий в цепи за время  $t$ .  
Г. Количество теплоты, выделившееся за единицу времени.

17. Сила тока, проходящая через нить лампы, 2 А, напряжение на лампе 10 В. Каково электрическое сопротивление нити лампы?

- А. 0,2 Ом.    Б. 5 Ом.    В. 2 Ом.    Г. 20 Ом.    Д. 0,5 Ом.

18. Каково напряжение на участке электрической цепи сопротивлением 40 Ом при силе тока 100 мА?

- А. 4000 В.    Б. 4 В.    В. 2,5 В.    Г. 0,0025 В.    Д. 0,4 В.

19. Какова мощность электрического тока в электрической лампе при напряжении 100 В и силе тока 0,5 А?

- А. 50 Вт.    Б. 200 Вт.    В. 0,001 Вт    Г. 500 Вт.    Д. 5 кВт.

20. Какое количество теплоты выделяется в проводнике сопротивлением 100 Ом за 20 с при силе тока в цепи 20 мА?

- А. 0,8 Дж.    Б. 40 Дж.    В. 4 кДж.    Г. 40 кДж.    Д. 800 Дж.

21. Каково электрическое сопротивление медного провода длиной 10 м поперечным сечением 0,1 мм<sup>2</sup>? Удельное электрическое сопротивление меди

0,017 Ом мм<sup>2</sup>/м

- А. 1700 Ом.    Б. 0,0017 Ом.    В. 1,7 Ом.

22. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжения на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- А. Амперметр и вольтметр последовательно.  
Б. Амперметр и вольтметр параллельно.  
В. Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.  
Г. Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

23. При пропускании постоянного тока через проводник вокруг него возникло магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги по повороту магнитной стрелки. Каким образом это магнитное поле можно переместить из одного места в другое?

- А. Переносом стальных опилок.

- Б. Переносом магнита.
- В. Переносом проводника с током.
- Г. Вытягиванием его с помощью сильного электромагнита.
- Д. Магнитное поле переместить невозможно.

24. Луч света падает на зеркальную поверхность и отражается. Угол отражения  $30^\circ$ . Каков угол падения?

- А.  $150^\circ$ . Б.  $120^\circ$ . В.  $90^\circ$  Г.  $60^\circ$ . Д.  $30^\circ$ .

25. Фокусное расстояние оптической системы глаза человека  $0,017$  м. Какова его оптическая сила?

- А. 17 дптр. Б. 0,06 дптр. В. 0,6 дптр. Г. 59 дптр.

### Итоговая контрольная работа по физике 8 класс

(без вариантов ответа)

#### Вариант 1

1. Какое физическое явление используется в основе работы ртутного термометра?
2. Каким способом осуществляется передача энергии от Солнца к Земле?
3. При погружении части металлической ложки в стакан с горячим чаем не погруженная часть ложки вскоре стала горячей. Каким способом произошла передача энергии в этом случае?
4. Какой физический параметр определяет количество теплоты, необходимое для нагревания вещества массой  $1$  кг на  $1$  С?
5. Какой физический параметр определяет количество теплоты, необходимое для превращения одного килограмма жидкости в пар при температуре кипения?
6. При каком процессе количество теплоты вычисляют по формуле  $Q = cm(t_2 - t_1)$ ?
7. Как изменится скорость испарения жидкости при повышении ее температуры, если остальные условия останутся без изменения?
8. Какое количество теплоты необходимо для нагревания  $200$  г алюминия от  $20^\circ$  С до  $30^\circ$  С? Удельная теплоемкость алюминия  $910$  Дж/кг  $^\circ$ С.
9. Каким способом можно точнее определить температуру горячей воды в стакане?
10. Какими электрическими зарядами обладают электрон и протон?
11. Упорядоченным движением каких частиц создается электрический ток в металлах?
12. Как называется единица измерения силы тока?
13. Как называется единица измерения электрического сопротивления?
14. Какой формулой выражается закон Ома для участка цепи?
15. По какой формуле вычисляется мощность электрического тока?
16. По какой формуле вычисляется количество теплоты, выделяющееся на участке электрической цепи?
17. Каково напряжение на участке электрической цепи сопротивлением  $20$  Ом при силе тока

200 мА?

18. Какова мощность электрического тока в электрической плите при напряжении 200 В и силе тока 2 А

21. Для измерения силы тока в лампе и напряжения на ней в электрическую цепь включают амперметр и вольтметр. Какой из этих электроизмерительных приборов должен быть включен параллельно лампе, а какой последовательно?

### **Входная контрольная работа по физике для 9 класса 1 вариант**

**A1.** Из молекул состоят :

- 1) только твёрдые тела
- 2) только жидкости
- 3) только газы
- 4) газы, жидкости и твёрдые тела

**A2.** Внутренняя энергия равномерно движущегося тела :

- 1) зависит только от скорости движения тела
- 2) зависит только от температуры тела
- 3) зависит от массы и температуры тела
- 4) не существует

**A3.** Тела выделяют энергию в процессах :

- 1) сгорания топлива, конденсации, охлаждения, кристаллизации
- 2) плавления и конденсации
- 3) сгорания топлива, нагревания и парообразования
- 4) парообразования, охлаждения и кристаллизации

**A4.** Температура тела изменяется в процессе;

- 1) плавления
- 2) нагревания
- 3) охлаждения и кристаллизации
- 4) кипения .

**A5.** На рисунке изображены два заряженных шарика.:

Направление силы, действующей на второй шарик со стороны первого правильно показывает стрелка

- 1) ↓ 2) → 3) ↑ 4) ←

**A6.** Напряжение определяется:

- 1) зарядом, прошедшим по проводнику за 1 секунду
- 2) зарядом, движущимся по проводнику
- 3) работой тока по перемещению единичного положительного заряда
- 4) работой тока по перемещению всех зарядов

**A7.** Нагреватель подключен к напряжению 220 В, сила тока в спирали нагревателя равна 4 А. Сопротивление спирали нагревателя равно  
1) 0,02 Ом 2) 0,8 Ом 3) 55 Ом 4) 880 Ом

**A8.** 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.

**A9.** Участок электрической цепи состоит из двух резисторов

$R_1$

$R_2$

Какая характеристика электрического тока постоянна на данном участке цепи :

1. напряжение;
2. сила тока;
3. сопротивление.

**B1.** Определите единицы измерения физических величин.:

Физическая величина Единица измерения

- А) Количество теплоты 1) Вольт
- Б) Давление 2) Паскаль
- В) Электрический заряд 3) Джоуль
- 4) Ватт
- 5) Кулон

**C1.** Сколько килограммов сухих дров нужно сжечь, чтобы нагреть 10 кг воды от 30°C до кипения. Потерями энергии пренебречь. Ответ представить целым числом граммов.(удельная теплоемкость воды  $c=4200 \text{ Дж/кг}^0\text{C}$ , удельная теплота сгорания сухих дров  $q=10^7 \text{ Дж/кг}$ ).

### **Входная контрольная работа по физике для 9 класса 2 вариант**

**A1.** Молекулы непрерывно двигаются:

- 1) только в твёрдых телах
- 2) только в жидкостях

- 3) только в газах
- 4) в газах, жидкостях и твёрдых телах

**A2.** При увеличении скорости движения молекул тела температура тела:

- 1) не изменяется
- 2) увеличивается
- 3) уменьшается
- 4) может как увеличиваться, так и уменьшаться

**A3.** Тела получают энергию в процессах :

- 1) сгорания топлива
- 2) плавления и конденсации
- 3) плавления, нагревания и парообразования
- 4) нагревания и кристаллизации

**A4.** Температура тела не изменяется в процессе:

- 1) плавления ;
- 2) нагревания ;
- 3) охлаждения и конденсации ;
- 4) охлаждения

**A5.** На рисунке изображены два заряженных шарика.

Направление силы, действующей на второй шарик со стороны первого, правильно показывает стрелка :

- 1) ↓ ; 2) → ; 3) ↑ ; 4) ←

**A6.** Сила тока определяется:

- 1) зарядом, прошедшим по проводнику за 1 секунду
- 2) зарядом, движущимся по проводнику
- 3) работой тока по перемещению единичного положительного заряда
- 4) работой тока по перемещению всех зарядов

**A7.** Сила тока в фонарике равна 0,6 А, его электрическое сопротивление равно 15 Ом. Напряжение в фонарике равно:

- 1) 0,004 В; 2) 9 В; 3) 25 В ; 4) 135 В .

**A8.** Человек удаляется от плоского зеркала. Его изображение в зеркале

- 1. остаётся на месте
- 2. приближается к зеркалу
- 3. удаляется от зеркала
- 4. становится нерезким

**A9.** Участок электрической цепи состоит из двух резисторов

$R_1 R_2$

Какая характеристика электрического тока постоянна на данном участке цепи :

1. напряжение;
2. сила тока;
3. сопротивление.

**В1.** Определите единицы измерения физических величин.:

Физическая величина Единица измерения

- А) Мощность 1) Вольт  
Б) Напряжение 2) Паскаль  
В) Энергия 3) Джоуль  
4) Ватт  
5) Кулон

**С1.** Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы за счёт выделившегося тепла нагреть 10 т чугуна на  $10^\circ\text{C}$ . Потерями тепла пренебречь. Ответ округлите до сотых числа (удельная теплота сгорания керосина  $q=4,6 \cdot 10^7$  Дж\кг, удельная теплоемкость чугуна  $c=540$  Дж\кг $^\circ\text{C}$ )

Ответы на входную контрольную работу по физике 9 класс

Часть 1

1 вариант А1-4 А2-3 А3-1 А4-2 А5-2 А6-3 А7-3 А8-3 А9-1 по 1 баллу

В1-325 - 2 балла

С1. Ответ: 294 г 3 балла

$$Q_1=Q_2$$

$$cm_1(t_1-t_2)=qm_2$$

$$m_2= cm_1(t_1-t_2) / q$$

2 вариант А1-4 А2-2 А3-3 А4-1 А5-2 А6-2 А7-1 А8-3 А9-2 по 1 баллу

В1-413 - 2 балла

С1. Ответ: 1,17 кг - 3 балла

$$Q_1=Q_2$$

$$cm_1(t_1-t_2)=qm_2$$

$$m_2= cm_1(t_1-t_2) / q$$

Критерии оценивания работ:

1-5 балла оценка 2

6-8 баллов оценка 3

9-11 баллов оценка 4

12-14 баллов оценка 5

## Контрольная работа по физике 9 кл. за 1 полугодие

**№ 1** Прочитайте перечень понятий, с которыми вы сталкивались в курсе физики:

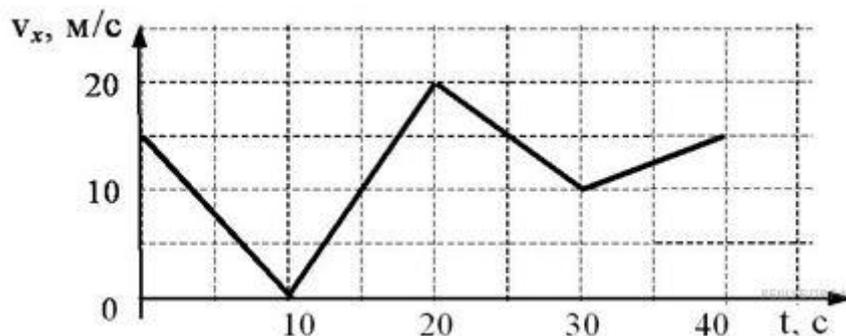
*резонанс, сантиметр, кипение, намагничивание, моль, герц.*

Разделите эти понятия на две группы по выбранному вами признаку. Запишите в таблицу название каждой группы и понятия, входящие в эту группу.

Название группы понятий	Перечень понятий

**№2**

Автомобиль движется по прямому участку пути. На графике представлена зависимость его скорости от времени.

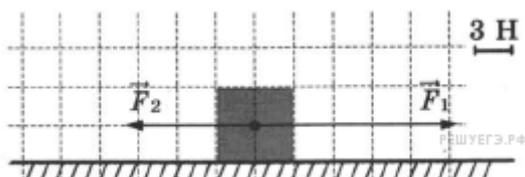


Выберите **два** утверждения, которые верно описывают движение автомобиля, и запишите номера, под которыми они указаны:

- 1) Автомобиль не останавливался.
- 2) Первые 10 с автомобиль ехал равноускоренно, замедляясь.
- 3) Максимальный модуль ускорения автомобиля 4 м/с<sup>2</sup>.
- 4) Через 30 с автомобиль остановился, а затем поехал в другую сторону.
- 5) Максимальная скорость автомобиля за весь период наблюдения составляет 72 км/ч.

**№3**

На тело массой 2 кг действуют две постоянные силы (см. рисунок). Определите ускорение, с которым движется это тело.



**№4**

Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова. Слова в ответе могут повторяться.

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) не изменяется

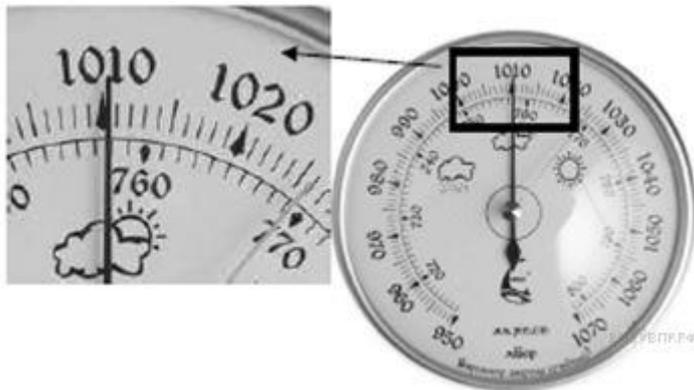
С крыши дома оторвалась сосулька. По мере её падения кинетическая энергия сосульки \_\_\_\_\_, её потенциальная энергия относительно поверхности Земли \_\_\_\_\_ . Если пренебречь сопротивлением воздуха, то можно говорить о том, что полная механическая энергия сосульки \_\_\_\_\_ .

Запишите в ответ цифры в соответствующем порядке.

#### №5

С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Нижняя шкала барометра проградуирована в мм рт. ст., а верхняя шкала — в кПа (см. рисунок). Погрешность измерения давления равна цене деления шкалы барометра.

Запишите в ответ показания барометра в мм рт. ст. с учётом погрешности измерений через точку с запятой. Например, если показания барометра ( $755 \pm 5$ ) мм рт. ст., то в ответе следует записать «755;5»



#### №6

Исследовалась зависимость удлинения пружины от массы подвешенных к ней грузов. Результаты измерений представлены в таблице.

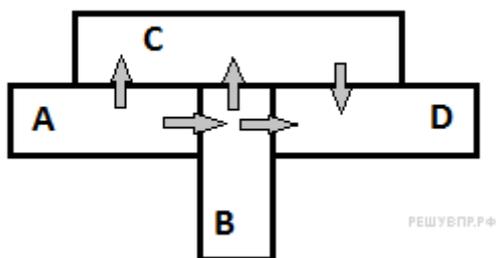
$m$ , кг	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
$x$ , м	0	0,02	0,04	0,06	0,07	0,09

Погрешности измерений величин  $m$  и  $x$  равнялись соответственно 0,01 кг и 0,01 м. Выберите два утверждения, соответствующие результатам этих измерений.

- 1) Коэффициент упругости пружины равен 5 Н/м.
- 2) Коэффициент упругости пружины равен 50 Н/м.
- 3) При подвешенном к пружине грузе массой 150 г её удлинение составит 4 см.
- 4) С увеличением массы растяжение пружины уменьшается.
- 5) При подвешенном к пружине грузе массой 250 г её удлинение составит 5 см.

#### №7

Четыре металлических бруска (А, В, С и D) положили вплотную друг к другу, как показано на рисунке. Стрелки указывают направление теплопередачи от бруска к бруску. Температуры брусков в данный момент составляют 90 °С, 80 °С, 50 °С, 30 °С. Какой из брусков имеет температуру 80 °С?



Ответы и решение  
№1.

Явления	<i>резонанс, намагничивание, кипение, ..</i>
Единицы измерения	<i>сантиметр, моль, герц</i>

№2

Решение.

Из графика видно, что на 10 с автомобиль остановился, его скорость равна нулю, значит, первое утверждение не верно.

На первом участке модуль скорости автомобиля линейно возрастал, а направление вектора скорости не совпадало с направлением вектора ускорения — автомобиль двигался равноускоренно, с отрицательным ускорением, замедляясь. Второе утверждение верно.

Максимальному модулю ускорения соответствует участок графика с наибольшим наклоном. Это участок пути от 10 с до 20 с. Модуль ускорения на этом промежутке равен  $20 : 10 = 2 \text{ м/с}^2$ . Третье утверждение не верно.

На 30 с скорость не равно нулю, значит, автомобиль не останавливался. Четвертое утверждение не верно.

Максимальная скорость автомобиля составляет 20 м/с, т. е. 72 км/ч. Пятое утверждение верно.

Ответ: **25.**

№3

$$F = m a . F_1 = 15\text{Н} \quad F_2 = 9\text{Н} , \quad F = 15 - 9 = 6\text{Н} , \quad a = F/m = 6 : 2 = 3\text{м/с}^2$$

№4 **213**

№5

Из рисунка видно, что между метками «760» и «770» укладывается 10 делений, значит, цена деления составляет 1 мм рт. ст. По условию погрешность измерения равна цене деления. Стрелка показывает на отметку 758. Таким образом, показания барометра:  $(758 \pm 1) \text{ мм рт. ст.}$

Ответ: **758;1.**

№6.

Ответ: **25.**

№7Решение.

Теплопередача идёт от более нагретого тела к менее нагретому. Направление стрелок показывает, что  $t_a > t_c$ ,  $t_a > t_b$ ,  $t_b > t_c$ ,  $t_b > t_d$ ,  $t_c > t_d$  или, объединяя,  $t_a > t_b > t_c > t_d$ .  
Значит, температуру 80 °С имеет тело В.

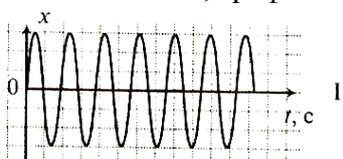
Ответ: **В**.

№	ответ
2	25
3	3
4	213
5	758;1
6	25
7	В

## Итоговая контрольная работа по физике 9 класс 1 вариант

- Мяч упал с высоты 3 м, отскочил от поля и был пойман на высоте 1 м. Путь, пройденный мячом равен...  
А) 3м      Б) 4м      В) 5м      Г) 2м
- 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
- За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением 0,6 м/с<sup>2</sup>, пройдет путь 30 м?  
А) 55 с      Б) 15 с      В) 10 с      Г) 5 с
- Движение материальной точки представлено уравнением  $x = 150t + 0,4t^2$ . Начальная скорость равна...  
А) 0,4 м/с      Б) 0,8 м/с      В) 60 м/с      Г) 150 м/с
- Сила 60 Н сообщает телу ускорение 0,8 м/с<sup>2</sup>. Какая сила сообщает этому телу ускорение 2 м/с<sup>2</sup>?  
А) 150 Н      Б) 120 Н      В) 240 Н      Г) 1,6 Н
- 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
- На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью 0,5 кН/м при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г?  
А) 1 м      Б) 4 мм      В) 4 см      Г) 10 см
- Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...  
А) смещение      Б) амплитуда      В) скорость      Г) ускорение

9. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с. Ухо человека имеет наибольшую чувствительность на длине волны 0,17 м. Частота этой волны равна...
- А) 2 кГц      Б) 200 Гц      В) 20 Гц      Г) 20 кГц
10. Колебания, графики которых представлены на рисунке (I и II) отличаются...



- А) периодом      Б) амплитудой      В) частотой



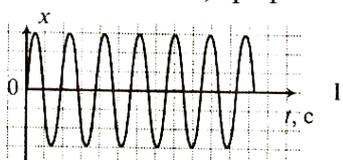
- Г) высотой тона

11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 5 с после того, как они его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Расстояние до фейерверка...
- А) 85 м      Б) 170 м      В) 850 м      Г) 1700 м
12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...
- А) диффузора      Б) отражателя      В) резонатор      Г) футляр
13. Электромагнитная волна имеет длину 450 м. Период колебания этой волны равен...
- А)  $1,5 \cdot 10^{-6}$  с      Б)  $15 \cdot 10^{-6}$  с      В)  $13,5 \cdot 10^6$  с      Г)  $1350 \cdot 10^6$  с
14. Явление электромагнитной индукции открыл в 1831 г...
- А) М.Фарадей      Б) Э.Ленц      В) Б.Якоби      Г) Д.Максвелл
15. Около подвижного положительно заряженного шара обнаруживается...
- А) электрическое и магнитное поля      Б) только электрическое поле  
В) только магнитное поле      Г) только гравитационное поле
16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...
- А) поперечные со скоростью распространения  $3 \cdot 10^8$  м/с  
Б) продольные со скоростью распространения  $3 \cdot 10^8$  м/с  
В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с  
Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с
17. Масса покоя фотона равна...
- А) 1,00866 а.е.м      Б) 1,00728 а.е.м      В) 2 г      Г) 0
18. Чему равно массовое число ядра атома марганца  $^{55}_{25}\text{Mn}$  ?
- А) 25      Б) 80      В) 30      Г) 55
19. При захвате нейтрона ядром  $^{27}_{13}\text{Al}$  образуется радиоактивный изотоп  $^{24}_{11}\text{Na}$ . При этом ядром превращении испускается...
- А) нейтрон      Б) альфа-частица      В) электрон      Г) протон
20. Чему равна красная граница фотоэффекта для калия, если работа выхода из этого металла 2,2 эВ?
- А) 564 нм      Б) 0,2 мкм      В) 300 мкм      Г) 700 пм



7. На сколько удлинится рыболовная леска жесткостью 0,4 кН/м при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200 г?  
 А) 1 м            Б) 5 мм            В) 5 см            Г) 10 см
8. Маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Постоянными являются...  
 А) смещение            Б) амплитуда            В) скорость            Г) ускорение
9. Скорость звука в газе равна 340 м/с. В такой среде колебания мембраны с частотой 200 Гц вызывают звуковую волну, длина которой равна...  
 А) 0,39 м            Б) 0,58 м            В) 3,4 м            Г) 1,7 м

10. Колебания, графики которых представлены на рисунке (I и II) отличаются...



А) периодом            Б) амплитудой            В) частотой



Г) высотой тона

11. Звук от фейерверка люди услышали спустя 2 с после того, как они его увидели. Скорость звука в воздухе 340 м/с. Расстояние до фейерверка...  
 А) 85 м            Б) 150 м            В) 170 м            Г) 680 м
12. Деревянный корпус в струнных музыкальных инструментах играет роль...  
 А) диффузора            Б) отражателя            В) резонатор            Г) футляра
13. Электромагнитная волна имеет длину 300 м. Период колебания этой волны равен...  
 А)  $1,5 \cdot 10^{-6}$  с            Б)  $15 \cdot 10^{-6}$  с            В)  $13,5 \cdot 10^{-6}$  с            Г)  $10^{-6}$  с
14. Закон о прохождении тока через электролиты был сформулирован...  
 А) М.Фарадеем            Б) Э.Ленцем            В) Б.Якоби            Г) Д.Максвеллом
15. Около подвижного отрицательно заряженного шара обнаруживается...  
 А) электрическое и магнитное поля            Б) только электрическое поле  
 В) только магнитное поле            Г) только гравитационное поле
16. Согласно теории Максвелла электромагнитные волны...  
 А) поперечные со скоростью распространения  $3 \cdot 10^8$  м/с  
 Б) продольные со скоростью распространения  $3 \cdot 10^8$  м/с  
 В) поперечные со скоростью распространения 300 м/с  
 Г) продольные со скоростью распространения 300 км/с
17. Частица электромагнитного поля называется...  
 А) протон            Б) фотон            В) электрон            Г) ион
18. Чему равно зарядовое число ядра атома изотопа кислорода  $^{18}_8\text{O}$ ?  
 А) 18            Б) 10            В) 8            Г) 26



11-Г	11-Г
12-В	12-В
13-А	13-Г
14-А	14-А
15-А	15-А
16-А	16-А
17-Г	17-Б
18-Г	18-В
19-Б	19-Б
20-А	20-А
21-А	21-В
22-А	22-А
23-В	23-В
24-Б	24-В
25-А	25-Б