

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КИПИЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**«КИПИЕВСА ШÖР ШКОЛА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЪÖМКУД ВЕЛÖДАН УЧРЕЖДЕНИЕ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_ Ануфриева Н.Н.  
Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
промежуточной аттестации по учебному предмету**

**ФИЗИКА**

---

(наименование учебного предмета)

---

основного общего

---

(уровень образования)

---

Чупровой Ириной Егоровной

---

(кем составлены контрольно-измерительные материалы)

2016 г

**Промежуточная аттестация в форме тестирования (7 класс)  
1 вариант**

A1. Какое из приведённых явлений является только физическим?

- 1) почернение серебряной монеты
- 2) гниение картофеля
- 3) скисание молока в бутылке
- 4) таяние снега

A2. Какие из приведённых ниже терминов обозначают физическую величину?

- 1) секунда
- 2) метр
- 3) учебник
- 4) интервал времени

A3. Основной единицей длины в Международной системе единиц (СИ) является

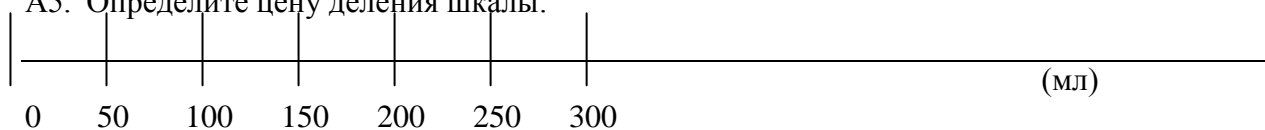
- 1) миллиметр
- 2) сантиметр
- 3) метр
- 4) километр

A4. На рисунке изображены мензурки. Какая из них позволяет определить объём жидкости более точно?

- 1) первая
- 2) вторая
- 3) точность измерений одинакова
- 4) результаты не сравнимы



A5. Определите цену деления шкалы:



- 1) 10
- 2) 100
- 3) 50
- 4) 300

A6. Первое тело движется со скоростью 7,5 м/с, второе со скоростью 27 км/ч. Выберите верное утверждение.

- 1) скорость первого тела больше на 19,5 м/с
- 2) скорость первого тела меньше на 19,5 м/с
- 3) скорость первого тела больше на 1 м/с
- 4) скорости тел равны

A7. Относительно каких, тел пассажиры, находящиеся на палубе речного корабля, находятся в движении? Выберите правильный ответ.

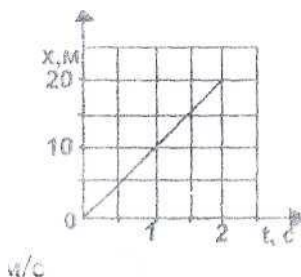
- 1) реки
- 2) палубы корабля
- 3) мачты корабля
- 4} среди, предложенных нет верного

A8. Какое из перечисленных ниже движений неравномерное относительно земли? Выберите правильный ответ.

- 1) скатывание шарика по гладкой наклонной поверхности
- 2) подъём на эскалаторе метрополитена
- 3) спуск на эскалаторе метрополитена
- 4) среди предложенных нет верного

A9. На рисунке представлен график зависимости координаты тела при равномерном движении от времени. Какова скорость движения тела? Выберите правильный ответ.

- 1) 5 м/с      2) 10 м/с      3) 15 м/с  
4) 20 м/с



A10. При уборке урожая вытаскивают репку. Бабушка плавно тянет за ботву, учитывая инертность репки. Какая физическая величина является мерой этого свойства, присущего всем телам?

- 1) сила                      2) масса                      3) вес                      4) скорость

A11. Как называют силу, возникающую при деформации тела?

- 1) сила тяжести                      3) сила трения  
2) сила упругости                      4) сила инерции

A12. При смазке трущихся поверхностей сила трения...

Выберите правильное утверждение.

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

A13. В каком из перечисленных случаев не совершается работа? Выберите правильное утверждение.

- 1) брусок движется по наклонной плоскости  
2) яблоко падает с дерева на землю  
3) книга лежит на столе  
4) во всех трёх случаях.

A14. Рычаг даёт выигрыш в силе в 3 раза. Каков при этом выигрыш или проигрыш в расстоянии?

- 1) выигрыш в 3 раза  
2) проигрыш в 3 раза  
3) выигрыш в 9 раз  
4) проигрыш в 9 раз

A15. Два человека одинаковой массы лежат - первый на полу, второй на диване. Какой из них оказывает меньшее давление? Выберите правильное утверждение.

- 1) первый  
2) одинаковое  
3) второй  
4) не достаточно данных, чтобы ответить на вопрос

A16. В цилиндрический сосуд налили воду до высоты 40см. До какой высоты нужно долить в другой такой же сосуд керосин, чтобы давление на дно было таким же как и в первом сосуде? Плотность воды  $1\text{г/см}^3$ , а керосина  $0,8\text{г/см}^3$ .

- 1) 50см  
2) 30см  
3) 60см  
4) 45см

A17. В двух одинаковых сосудах налита вода. В первом сосуде объём воды больше чем во

втором. Выберите правильное утверждение.

- 1) давление на дно сосудов одинаковое
- 2) давление на дно первого сосуда больше
- 3) давление на дно второго сосуда больше
- 4) масса воды во втором сосуде больше

A18. Два шарика, свинцовый и стальной, равной массы подвешены к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если шарики опустить в воду? Выберите правильное утверждение.

( $\rho$  стали= $7,8 \cdot 10^3 \text{КГ/М}^3$ ,  $\rho$  свинца= $11,3 \cdot 10^3 \text{КГ/М}^3$ )

- 1) перевесит стальной шарик
- 2) перевесит свинцовый шарик
- 3) равновесие не нарушится
- 4) не достаточно данных, чтобы ответить на вопрос

A19. На чем основан принцип измерения физических величин?

- 1) на применении измерительных приборов
- 2) на сравнении измеряемой величины с эталонным значением
- 3) на умении пользоваться измерительными приборами
- 4) на умении определять цену деления прибора

A20. Какая из приведённых ниже формул используется для определения давления? Выберите правильное утверждение.

- 1)  $A = F S$                       2).  $N = A/t$                       3)  $P = F/S$   
4)  $F_A = \rho g V$

## 2 вариант

A1. Какие из приведённых явлений НЕ является только физическим?

- 1) скисание молока в бутылке
- 2) кипение воды
- 3) отображение солнечного луча от зеркала
- 4) радуга

A2. Какие из приведённых ниже терминов обозначают физическую величину?

- 1) Мензурка                      3) объём  
2). Килограмм                      4) кипение воды

A3. Основной единицей времени в Международной системе единиц (СИ) является,.,.

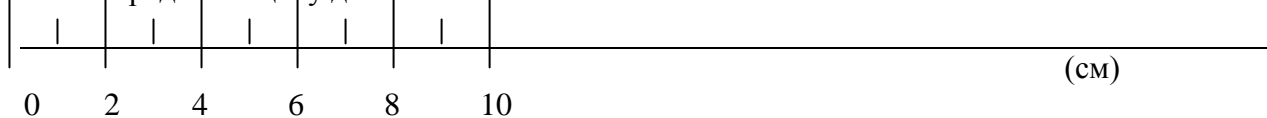
- 1) час                                      3) секунда  
2) минута                                      4) световой год

A4. На рисунке изображены мензурки, Какая из них позволяет определить объём жидкости более точно?

- 1) первая                      2) вторая  
3) точность измерения одинакова  
4) результаты не сравнимы



A5. Определите цену деления шкалы:



- 1) 0,1
- 2) 0,5
- 3) 10
- 4) 1.

A6. Первое тело движется со скоростью 2 м/с, второе со скоростью 18 км/ч. Выберите верное утверждение

- 1) скорость первого тела больше на 6 м/с
- 2) скорость первого тела меньше на 6 м/с
- 3) скорость первого тела больше на 7 м/с
- 4) скорость первого тела меньше на 3 м/с

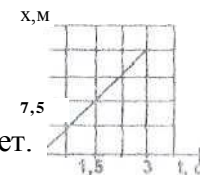
A7. Корабль плывёт к пристали. Относительно каких тел пассажиры, стоящие на палубе этого корабля, находятся в покое? Выберите правильный ответ.

- 1) реки
- 2) берега
- 3) палубы корабля
- 4) среди предложенных нет верного

A8. Какое из перечисленных ниже движений неравномерное относительно земли? Выберите правильный ответ.

- 1) спуск на эскалаторе метрополитена
- 2) движение автомобиля при торможении
- 3) подъём на эскалаторе метрополитена
- 4) среди предложенных нет верного

A9. На рисунке представлен график зависимости от координаты тела при равномерном движении времени,



Какова скорость движения тела? Выберите правильный ответ.

- 1) 5 м/с
- 2) 10 м/с
- 3) 15 м/с
- 4) 20 м/с

A10. В какую сторону относительно автобуса отклоняются пассажиры, когда автобус резко тормозит?

- 1) вперёд
- 2) направо
- 3) назад
- 4) налево

A11. Какая сила вызывает приливы и отливы в морях и океанах Земли?

Выберите правильное утверждение.

- 1) сила атмосферного давления
- 2) сила тяготения.
- 3) сила давления воды на дно морей и океанов
- 4) вес и сила тяжести

A12. От чего зависит сила трения? Выберите правильное утверждение.

- 1) от площади поверхности
- 2) от силы нормального давления
- 3) от объёма тела
- 4) от всех, трех величин

A13. В каком из перечисленных случаев сила тяжести совершает работу? Выберите правильное утверждение.

- 1) брусок покоится на наклонной плоскости
- 2) книга лежит на столе
- 3) яблоко падает с дерева на землю
- 4) во всех трёх случаях

A14. Рычаг даёт проигрыш в силе в 3 раза. Каков при этом выигрыш или проигрыш в расстоянии?

- 1) выигрыш в 3 раза
- 2) проигрыш в 3 раза
- 3) выигрыш в 9 раз
- 4) проигрыш в 9 раз

A15. Каким способом можно увеличить давление? Выберите правильное утверждение.

- 1) уменьшить силу давления
- 2) увеличить площадь
- 3) уменьшить площадь
- 4) уменьшить силу и увеличить площадь

A16. Из баллона, наполненного газом, при постоянной температуре выпустили половину газа. Как изменится при этом давление газа? Выберите правильное утверждение.

- 1) увеличится
- 2) давление газа не изменится
- 3) уменьшится
- 4) может увеличиться, может уменьшиться

A 17. В сосуды налиты одинаковые объёмы воды. Сосуды имеют одинаковые площади дна. Уровень воды в первом сосуде ниже, чем во втором. Выберите правильное утверждение.

- 1) давление на дно сосудов одинаковое
- 2) давление на дно первого сосуда больше
- 3) давление на дно второго сосуда больше
- 4) масс воды в первом сосуде больше

A18. Тело частично погружено в керосин. Что можно сказать о силе Архимеда? Выберите правильное утверждение.

- 1) архимедова сила действует только на полностью погружённое тело
- 2) чем меньше погружено тело, тем больше Архимедова сила
- 3) чем больше погружено тело, тем больше Архимедова сила
- 4) архимедова сила действует только в воде

A19. Масса однородного кубика равна 800г. Как изменилась масса кубика, если его ребро уменьшилось в 2 раза?

- 1) уменьшилась в 2 раза
- 2) уменьшилась в 4 раза
- 3) уменьшилась в 8 раз
- 4) увеличилась в 4 раза

A20. Какая из приведённых ниже формул используется для определения давления? Выберите правильное утверждение.

1)  $P = FS$       2)  $N = A/t$       3)  $P = F/S$       4)  $F_A = \rho gV$

Ключи: 1 вариант

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа	4	4	3	1	3	4	1	1	2	1	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3

Ключи: 2 вариант

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа	1	3	3	1	4	3	3	2	1	1	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3

**8 класс**  
**Вариант 1.**

- Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?  
 А. Теплопроводность.      Б. Конвекция.      В. Излучение.
- Какой вид теплопередачи играет основную роль при обогревании комнаты батареями водяного отопления?  
 А. Теплопроводность.      Б. Конвекция.      В. Излучение.
- Если стоять около горящего костра, то ощущается тепло. Каким образом тепло от костра передается телу человека?  
 А. Теплопроводностью.      Б. Конвекцией.      В. Излучением.
- Внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче. Верно ли это утверждение?  
 А. Нет. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы.  
 Б. Да, абсолютно верно.  
 В. Нет. Внутреннюю энергию тела изменить нельзя.  
 Г. Нет. Внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы и при теплопередаче.
- Как называют количество теплоты, которое требуется для изменения температуры вещества массой 1 кг на 1°C?  
 А. Удельной теплоемкостью.      Б. Удельной теплотой сгорания.  
 В. Удельной теплотой плавления.      В. Удельной теплотой парообразования.
- Как называют количество теплоты, которое необходимо сообщить кристаллическому телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние?  
 А. Удельной теплоемкостью.      Б. Удельной теплотой сгорания.  
 В. Удельной теплотой плавления.      Г. Удельной теплотой парообразования.  
 Д. Удельной теплотой конденсации.
- Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от 10° до 60°C? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг\*°C?  
 А. 21 кДж.      Б. 42 кДж.      В. 210 кДж.      Г. 420 кДж
- При кристаллизации воды выделилось 1650 кДж энергии. Какое количество

льда получилось при этом? Удельная теплота кристаллизации льда 330 кДж/кг.

- А. 1,65 кг.                      Б. 3,3 кг.                      В. 5 кг.

9. Двигатель внутреннего сгорания совершил полезную работу 230 кДж, а энергия выделившаяся при сгорании бензина оказалась равной 920 кДж. Чему равен КПД двигателя?

- А. 20%.                      Б. 25%.                      В. 30%.                      Г. 35%.

10. Если стеклянную палочку потереть о бумагу, то она наэлектризуется положительно. Наэлектризуется ли при этом бумага и, если наэлектризуется, то как?

- А. Нет.                      Б. Да, положительно.                      В. Да, отрицательно.

11. Как будет действовать наэлектризованная эбонитовая палочка на электрон и протон?

А. Электрон притянет, протон оттолкнет.                      Б. Электрон оттолкнет, протон притянет.

В. Оба оттолкнет.                      Г. Оба притянет.

12. Сколько времени длилась молния, если через поперечное сечение ее канала протекает заряд в 30 Кулон при силе тока 30 кА?

- А. 0.001 с.                      Б. 0.01 с.                      В. 0.1 с.                      Г. 1 с.

13. Кусок проволоки разрезали пополам и половинки свили вместе. Как изменилось сопротивление проволоки?

А. Не изменилось.                      Б. Уменьшилось в 2 раза.                      В. Уменьшилось в 4 раза.

Г. Увеличилось в 2 раза.                      Д. Увеличилось в 4 раза.

14. Проволоку пропустили через волочильный станок, в результате ее сечение уменьшилось вдвое, а объем не изменился. Как при этом изменилось сопротивление проволоки?

А. Не изменилось.                      Б. Увеличилось в 2 раза.                      В. Уменьшилось в 2 раза.

Г. Увеличилось в 4 раза.                      Д. Уменьшилось в 4 раза.

15. Вычислите величину силы тока в обмотке электрического утюга, если при включении его в сеть 220 В он потребляет мощность 0,88 кВт.

- А. 0,25 А.                      Б. 2,5 А.                      В. 4 А.                      Г. 40 А.

16. В лампочке карманного фонарика ток равен 0,2 А. Определите энергию, потребляемую лампочкой за 2 минуты, если напряжение на ней равно 2,5 В?

А. 1 Дж.                      Б. 6 Дж.                      В. 10 Дж.                      Г. 60 Дж.

17. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

- А. Из северного.                      Б. Из южного.                      В. Из обоих

полюсов.

18. Угол между падающим и отраженными лучами равен 60 градусов. Чему равен угол отражения?

- А. 20 градусов.                      Б. 30 градусов.                      В. 60 градусов.

19. Луч падает на зеркало перпендикулярно. На какой угол отклонится отраженный луч от падающего, если зеркало повернуть на угол в 30 градусов?

- А. 15 градусов.                      Б. 30 градусов.                      В. 60 градусов.

20. Какое изображение получается на фотопленке в фотоаппарате?



- А. Увеличенное, действительное, перевернутое  
 Б. Уменьшенное, действительное, перевернутое.  
 В. Увеличенное, мнимое, прямое.  
 Г. Уменьшенное, мнимое, прямое.
21. Если полосовой магнит разрезать посередине на две равные части, то получится:

- А. Два однополюсных магнита - северный и южный магниты.  
 Б. Два обычных, но коротких магнита.  
 В. Магнетизм исчезнет. Останутся два не намагниченных куска железа.

22. Установите соответствие между измерительными приборами и физическими величинами, которые с их помощью можно измерить:

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| А) амперметр | 1) напряжение    |
| Б) вольтметр | 2) сопротивление |
| В) омметр    | 3) мощность      |
|              | 4) сила тока.    |

Ответ запишите в виде

А	Б	В

таблицы:

### 8 класс

### Вариант 2.

1. Какие виды теплопередачи не сопровождаются переносом вещества?  
 А. Теплопроводность и конвекция. Б. Теплопроводность и излучение. В. Конвекция и излучение.
2. В стакан налит горячий чай. Каким способом осуществляется теплообмен между чаем и стенками стакана?  
 А. Теплопроводностью. Б. Конвекцией. В. Излучением.
3. Какое из приведенных определений является определением внутренней энергии?  
 А. Энергия, определяемая взаимным расположением тел.  
 Б. Энергия, которой обладают тела вследствие своего движения.  
 В. Энергия движения и взаимодействия частиц, из которых состоят тела.
4. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы. Верно ли это утверждение?  
 А. Нет. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче.  
 Б. Да, абсолютно верно.  
 В. Нет. Внутреннюю энергию тела изменить нельзя.  
 Г. Нет. Внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы и при теплопередаче.
5. Как называют количество теплоты, которое выделяется при полном сгорании топлива массой 1 кг?  
 А. Удельной теплоемкостью. Б. Удельной теплотой сгорания.  
 В. Удельной теплотой плавления. Г. Удельной теплотой парообразования.
6. Как называют количество теплоты, которое необходимо, чтобы обратить жидкость массой 1 кг в пар без изменения температуры?  
 А. Удельной теплоемкостью. Б. Удельной теплотой сгорания.

В. Удельной теплотой плавления. Г. Удельной теплотой парообразования.

Д. Удельной теплотой конденсации.

7. Чему равна масса нагретого медного шара, если он при остывании на  $10^{\circ}\text{C}$  отдает в окружающую среду  $7,6$  кДж теплоты. Удельная теплоемкость меди  $380$  Дж/кг $^{\circ}\text{C}$ .

А.  $0,5$  кг. Б.  $2$  кг. В.  $5$  кг. Г.  $20$  кг.

8. Чему равна удельная теплота сгорания керосина, если при сгорании  $200$  г керосина выделяется  $9200$  кДж теплоты?

А.  $18400$  Дж/кг. Б.  $46000$  Дж/кг. В.  $18400$  кДж/кг. Г.  $46000$  кДж/кг.

9. Во время какого такта двигатель внутреннего сгорания совершает полезную работу?

А. Во время впуска. Б. Во время сжатия. В. Во время рабочего хода. Г. Во время выпуска

10. К шарик незаряженного электроскопа подносят, не касаясь его, тело заряженное отрицательным зарядом. Какой заряд приобретут листочки электроскопа?

А. Отрицательный. Б. Положительный. В. Никакой.

11. Может ли атом водорода или любого другого вещества изменить свой заряд на  $1,5$  заряда электрона?

А. Да. Б. Нет.

12. Через электрическую плитку за  $10$  минут протекает  $3000$  Кл электричества. Определить силу тока в плитке?

А.  $0,3$  А. Б.  $0,5$  А. В.  $3$  А. Г.  $5$  А.

13. Имеются два проводника с одинаковой площадью поперечного сечения, изготовленные из одного и того же материала, но первый вдвое короче второго. Какой из проводников имеет большее сопротивление и во сколько раз?

А. Первый, в два раза. Б. Второй, в два раза. В. Проводники имеют одинаковые сопротивления.

14. Как изменилось сопротивление проводника, если его длину и площадь поперечного сечения увеличилось в два раза?

А. Не изменилось. Б. Увеличилось в два раза. В. Уменьшилось в два раза.

15. Работа, совершенная током за  $10$  мин, составляет  $15$  кДж. Чему равна мощность тока?

А.  $15$  Вт. Б.  $25$  Вт. В.  $150$  Вт. Г.  $250$  Вт.

16. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением  $1$  Ом в течение  $0,5$  мин при силе тока  $4$  А?

А.  $1$  Дж. Б.  $8$  Дж. В.  $120$  Дж. Г.  $480$  Дж.

17. Какой магнитной полюс появится у шляпки гвоздя, если к ней подносить магнит северным полюсом?

А. Северный. Б. Южный. В. Никакой.

18. Угол падения луча равен  $60$  градусов. Чему равны сумма углов падения и отражения?

А. 60 градусов.      Б. 90 градусов.      В. 120 градусов.  
 19. Угол между падающими и отраженными лучами равен 120 градусов. Под каким углом к зеркалу падает свет?

А. 30 градусов.      Б. 60 градусов.      В. 90 градусов.  
 20. Какое изображение получается на сетчатке глаза человека?

А. Увеличенное, действительное, перевернутое.

Б. Уменьшенное, действительное, перевернутое.

В. Увеличенное, мнимое, прямое.

Г. Уменьшенное, мнимое, прямое.

21. В каком месте Земли оба конца магнитной стрелки показывают на север?

А. На северном полюсе.

Б. На экваторе.

В. На южном полюсе.

22. Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия:

А) батарея водяного отопления  
 внутренней энергии

1) совершение работы за счет

Б) паровая турбина

2) работа пара при расширении

В) паровоз

3) конвекция.

Ответ запишите в виде

А	Б	В

таблицы:

Ключи:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Вариант 1	Б	Б	В	Г	А	В	В	В	Б	В	Б	А	В	Г	В	Г	А	Б	В	Б	Б	41
Вариант 2	Б	А	В	Г	Б	Г	Б	Г	В	А	Б	Г	Б	А	Б	Г	Б	В	Б	Б	В	13
																						2

## 9 класс

### Вариант 1

**Часть А** Выберите один правильный ответ

1. В каких единицах СИ измеряется ускорение?

1) мин    2) км/ч    3) м/с    4) с    5) м/с<sup>2</sup>

2. По какой формуле можно определить скорость при равномерном прямолинейном движении?

1)  $v_{0x} + a_x t$     2)  $\frac{s}{t}$     3)  $v_x \cdot t$     4)  $\frac{v_x - v_{0x}}{t}$     5)  $v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$

3. Импульс тела определяется формулой:

1)  $\vec{F} = m\vec{a}$     2)  $F = kx$     3)  $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$     4)  $F = \frac{Gm_1 m_2}{r^2}$     5)  $\vec{p} = m\vec{v}$

4. При измерении пульса человека было зафиксировано 75 пульсаций крови за 1 минуту. Определите период сокращений сердечной мышцы.

1) 0,8 с

2) 1,25 с

3) 60 с

4) 75 с

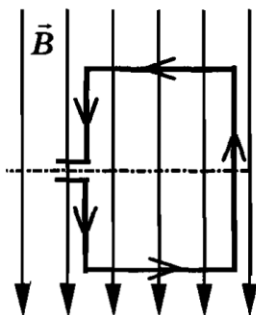
5. Амплитуда свободных колебаний тела равна 3 см. Какой путь прошло это тело за 1/2

периода колебаний?

- 1) 3 см      2) 6 см      3) 9 см      4) 12 см

6.

**Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками.**



**Сила, действующая на нижнюю сторону рамки, направлена**

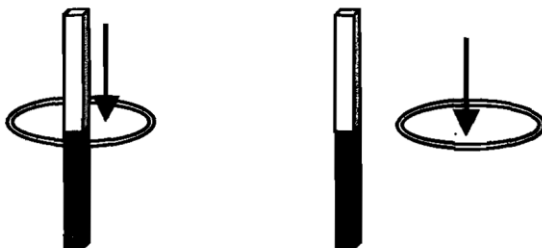
- 1) вниз ↓  
2) вверх ↑  
3) из плоскости листа на нас ⊙  
4) в плоскость листа от нас ⊗

7.  $\beta$  – излучение – это

- 1) вторичное радиоактивное излучение при начале цепной реакции  
2) поток нейтронов, образующихся в цепной реакции  
3) электромагнитные волны  
4) поток электронов

8.

Один раз кольцо падает на стоящий вертикально полюсовый магнит так, что надевается на него; второй раз так, что пролетает мимо него. Плоскость кольца в обоих случаях горизонтальна.



Ток в кольце возникает

- 1) в обоих случаях
- 2) ни в одном из случаев
- 3) только в первом случае
- 4) только во втором случае

9. В ядре элемента  ${}_{92}^{238}\text{U}$  содержится

- 1) 92 протона, 238 нейтронов
- 2) 146 протонов, 92 нейтрона
- 3) 92 протона, 146 нейтронов
- 4) 238 протонов, 92 нейтрона

**Часть В** Представьте решение задачи, выберите один правильный ответ

10. Лыжник съехал с горки за 6 с, двигаясь с постоянным ускорением  $0,5 \text{ м/с}^2$ . Определите длину горки, если известно, что в начале спуска скорость лыжника была равна  $18 \text{ км/ч}$ .

- 1) 39 м 2) 108 м 3) 117 м 4) 300 м

11. Спустившись с горки, санки с мальчиком тормозят с ускорением  $2 \text{ м/с}^2$ . Определите величину тормозящей силы, если общая масса мальчика и санок равна  $45 \text{ кг}$ .

- 1) 22,5 Н 2) 45 Н 3) 47 Н 4) 90 Н

12. Радиостанция работает на частоте  $60 \text{ МГц}$ . Найдите длину электромагнитных волн, излучаемых антенной радиостанции. Скорость распространения электромагнитных волн  $c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$ .

- 1) 0,5 м 2) 5 м 3) 6 м 4) 10 м

Часть С

**Часть С** Представьте полное решение задачи

13. К неподвижному телу массой  $20 \text{ кг}$  приложили постоянную силу  $60 \text{ Н}$ . Какой путь пройдет тело за  $12 \text{ с}$ ?

**Промежуточная аттестация**  
**Физика 9 класс**  
**Вариант 2**

**Часть А** Выберите один правильный ответ

1. В каких единицах СИ измеряется скорость?

- 1) мин    2) км/ч    3) м/с    4) с    5) м/с<sup>2</sup>

2. По какой формуле можно определить проекцию ускорения?

- 1)  $v_{0x} + a_x t$     2)  $\frac{s}{t}$     3)  $v_x \cdot t$     4)  $\frac{v_x - v_{0x}}{t}$     5)  $v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$

3. Закон всемирного тяготения определяется формулой:

- 1)  $\vec{F} = m\vec{a}$     2)  $F = kx$     3)  $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$     4)  $F = \frac{Gm_1 m_2}{r^2}$     5)  $\vec{p} = m\vec{v}$

4. При измерении пульса человека было зафиксировано 75 пульсаций крови за 1 минуту. Определите частоту сокращений сердечной мышцы.

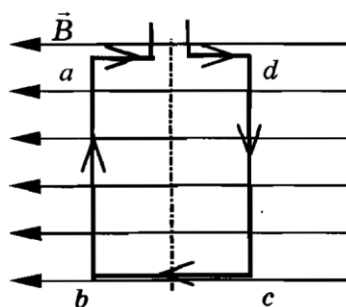
- 1) 0,8 Гц    2) 1,25 Гц    3) 60 Гц    4) 75 Гц

5. Амплитуда свободных колебаний тела равна 50 см. Какой путь прошло это тело за 1/4 периода колебаний?

- 1) 0,5 м    2) 1 м    3) 1,5 м    4) 2 м

6.

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



- 1) Перпендикулярно плоскости чертежа, от нас  $\otimes$   
2) Перпендикулярно плоскости чертежа, к нам  $\odot$   
3) Вертикально вверх, в плоскости чертежа  $\uparrow$   
4) Вертикально вниз, в плоскости чертежа  $\downarrow$

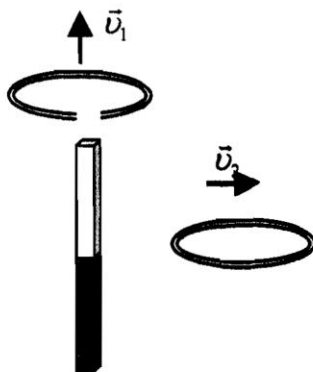
7. - излучение – это

- 1) поток ядер гелия  
2) поток протонов

- 3) поток электронов
- 4) электромагнитные волны большой частоты

8.

Проводящее кольцо с разрезом поднимают над полосовым магнитом, а сплошное проводящее кольцо смещают вправо (см. рисунок).



При этом индукционный ток

- 1) течет только в первом кольце
- 2) течет только во втором кольце
- 3) течет и в первом, и во втором кольце
- 4) не течет ни в первом, ни во втором кольце

9. В ядре олова  ${}_{50}^{110}\text{Sn}$  содержится

- 1) 110 протонов, 50 нейтронов
- 2) 60 протонов, 50 нейтронов
- 3) 50 протонов, 110 нейтронов
- 4) 50 протонов, 60 нейтронов

**Часть В** Представьте решение задачи, выберите один правильный ответ

10. Вагонетка, имеющая скорость 7,2 км/ч, начинает двигаться с ускорением 0,25 м/с<sup>2</sup>. На каком расстоянии окажется вагонетка через 20 с?

- 1) 90 м    2) 45 м    3) 50 м    4) 360 м

11. С каким ускорением будет двигаться тело массой 400 г под действием единственной силы 8 Н?

- 1) 20 м/с<sup>2</sup>    2) 2 м/с<sup>2</sup>    3) 50 м/с<sup>2</sup>    4) 0,05 м/с<sup>2</sup>

12. Длина электромагнитной волны в воздухе равна 0,6 мкм. Чему равна частота колебаний вектора напряженности электрического поля в этой волне? Скорость распространения электромагнитных волн  $c = 3 \cdot 10^8$  м/с.

- 1)  $10^{14}$  Гц    2)  $5 \cdot 10^{13}$  Гц    3)  $10^{13}$  Гц    4)  $5 \cdot 10^{14}$  Гц

**Часть С** Представьте полное решение задачи

13. Автомобиль массой 3 т, двигаясь из состояния покоя по горизонтальному пути, через 10 с достигает скорости 30 м/с. Определите силу тяги двигателя. Сопротивлением движению пренебречь.



Ключи:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 вариант	5	2	5	1	2	4	4	1	3	1	4	1	216м
2 вариант	3	4	4	2	1	2	4	2	4	1	1	4	9000н

Критерии оценивания

Результаты тестов оцениваются отметкой:

“5” за 90-100% правильных ответов

“4” за 75-89%

“3” за 60-74%

“2” за 59 и менее.

## Требования к уровню подготовки обучающихся

### 7 класс

**Знать:** - смысл понятий вещества, взаимодействие атом, молекула, путь, скорость, масса, - явление инерции, мера взаимодействия тел – сила, - определения и обозначения массы, плотности, силы, силы тяжести, силы упругости, силы трения, давления, работы, мощности, плеча силы, момента силы, КПД, энергии - смысл физических законов Паскаля, Архимеда, золотого правила механики, закона сохранения энергии - формулы нахождения и единицы физических величин: путь, скорость, время, масса, плотность, объём, различных сил, давления, мощности, работы, момента силы, энергии - устройство рычажных весов, приборов для измерения давления, гидравлического преса, рычага, блока.

**Уметь:**

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: путь, время, масса, сила, объём жидкости, давление  
- выражать результаты в СИ  
- описывать и объяснять физические явления: диффузия, равномерное прямолинейное движение, передача давления в жидкостях и газах  
- выявлять зависимость пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости, силы от массы  
- изображать на рисунке силу тяжести, силу упругости, веса, силы трения, точку приложения сил к телу, расположение сил на рычаге  
- воспроизвести или написать формулы пути, скорости, времени, массы, плотности, объёма, силы, давления, работы, мощности, момента сил, энергии  
- работать с величинами, входящими в формулы  
- решать задачи с применением формул, законов Паскаля, Архимеда, правила рычага  
- приводить примеры проявления сил, рычагов в жизни.

### 8 класс

**Знать:**

- формулы для расчёта, обозначения и единицы измерения удельной теплоёмкости, количества теплоты, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и парообразования, силы тока, напряжения, сопротивления, удельного сопротивления, работы и мощности тока, оптической силы линзы  
- устройство и принцип действия психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, амперметра, вольтметра, реостата, электрического двигателя  
- обозначения приборов в схемах электрических цепей.

**Уметь:**

- решать задачи на количество теплоты, удельную теплоёмкость, на нагревание и плавление, на кипение, парообразование и конденсацию, на определение величин, характеризующих электрический ток, на применение законов постоянного тока, на электрические цепи, на световые явления  
- работать с психрометром, амперметром, вольтметром, реостатом  
- объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации пара, процесс парообразования и конденсации, взаимодействия заряженных тел, электрические явления и их свойства, действия электрического тока и его направление, работу электрического тока, физический смысл закона Джоуля-Ленца, работу электрических приборов, графическое изображение магнитного поля, наличие магнитного поля Земли, действие магнитного поля на проводник с током, работу электроизмерительных приборов, прямолинейное распространение света  
- рисовать схемы электрических цепей, снимать показания приборов, строить

изображения, даваемые линзой.

## 9 класс

### **Знать:**

- понятия: механическое движение, система отсчёта, траектория, путь, перемещение, прямолинейное равномерное движение, прямолинейное равноускоренное движение, инерциальная система отсчёта, гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, импульс тела, импульс силы, звуковые волны, магнитное поле, магнитный поток, электромагнитная индукция, электромагнитное поле, «прочность атомных ядер»
- содержания I, II, III законов Ньютона, границы применимости законов Ньютона, единицы измерений величин в системе СИ, содержание закона всемирного тяготения, практическое применение закона сохранения импульса
- зависимость ускорения свободного падения от широты и высоты над Землёй, природу, определение криволинейного движения, физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости, условия существования свободных колебаний, уравнение колебательного движения, определение механических волн, основные характеристики волн, характер распространения колебательных процессов особенности распространения звука в различных средах, особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред
- силу Ампера, силу Лоренца, силовую характеристику магнитного поля, способы получения электрического тока, технику безопасности при работе с электроприборами, механизм возникновения электромагнитных волн, зависимость свойств излучений от их длины, историческое развитие взглядов на природу света
- альфа-, бета-, гамма-лучи, строение атомного ядра по Резерфорду, природу радиоактивного распада и его закономерности, современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений, историю открытия протона и нейтрона, строение атомного ядра, устройство ядерного реактора, условия протекания и применение термоядерной реакции, преимущества и недостатки АЭС, правила защиты от радиоактивных излучений.

### **Уметь:**

- приводить примеры механического движения, объяснять физический смысл траектории, пути, перемещения, описывать и объяснять прямолинейное равномерное и прямолинейное равноускоренное движение и их величины, строить графики  $x(t)$   $v(t)$ , решать графические задачи, решать комбинированные по механике, объяснять относительность перемещения и скорости
- решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном падении, на равномерное движение по окружности
- рассчитывать первую космическую скорость
- решать задачи с применением законов динамики
- решать задачи по теме «Механические колебания и волны, звук»
- решать задачи на применение силы Ампера, силы Лоренца
- решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс
- решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра»