


«Согласовано»  
Руководитель МО  
  
Н.Ю.Абрамова  
Протокол № 1  
«28» 08 2019 г.

«Согласовано»  
Заместитель  
директора по УВР  
  
Е.П. Левахина  
«28» 08 2019 г.

«Утверждено»  
Руководитель  
МБОУ «Гимназия №36»  
  
Т.Я. Маташина  
Приказ № 36  
Августовский район  
Республика Казахстан  
2019  
ИНН 1661003197

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### ФИЗИКА 7-9 классы

#### Проверяемые элементы содержания

#### 1. МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1.1. Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости:

1.2. Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равномерного прямолинейного движения. Графики зависимости от времени для проекции скорости, проекции перемещения, пути, координаты при равномерном прямолинейном движении

1.3. Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения.

Формулы для проекции перемещения, проекции скорости и проекции ускорения при равноускоренном прямолинейном движении. Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении

1.4. Свободное падение. Формулы, описывающие свободное падение тела по вертикали (движение тела вниз или вверх относительно поверхности Земли). Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости и координаты при свободном падении тела по вертикали.

1.5. Скорость равномерного движения тела по окружности. Направление скорости. Формула для вычисления скорости через радиус окружности и период обращения.

Центростремительное ускорение. Направление центростремительного ускорения. Формула для вычисления ускорения:

Формула, связывающая период и частоту обращения.

1.6. Масса. Плотность вещества. Формула для вычисления плотности.

1.7. Сила – векторная физическая величина. Сложение сил

1.8. Явление инерции. Первый закон Ньютона

1.9. Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело

1.9. Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона.

1.11. Трение покоя и трение скольжения. Формула для вычисления модуля силы трения скольжения

1.12. Деформация тела. Упругие и неупругие деформации. Закон упругой деформации (закон Гука).

1.13. Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Формула для вычисления силы тяжести вблизи поверхности Земли. Искусственные спутники Земли

1.14. Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел

1.15. Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел Реактивное движение

1.16. Механическая работа. Формула для вычисления работы силы. Механическая мощность

1.17. Кинетическая и потенциальная энергия. Формула для вычисления кинетической энергии. Формула для вычисления потенциальной энергии тела, поднятого над Землёй.

1.18. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии в отсутствие сил трения. Превращение механической энергии при наличии силы трения

1.19. Простые механизмы. «Золотое правило» механики. Рычаг. Момент силы. Условие равновесия рычага. Подвижный и неподвижный блоки. КПД простых механизмов

1.20. Давление твёрдого тела. Формула для вычисления давления твёрдого тела. Давление газа. Атмосферное давление. Гидростатическое давление внутри жидкости. Формула для вычисления давления внутри жидкости.

1.21. Закон Паскаля. Гидравлический пресс

1.22. Закон Архимеда. Формула для определения выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость или газ. Условие плавания тела. Плавание судов и воздухоплавание

1.23. Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Формула, связывающая частоту и период колебаний. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость распространения волны. Звук. Громкость и высота звука. Скорость распространения звука. Отражение и преломление звуковой волны на границе двух сред. Инфразвук и ультразвук

## **2. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

2.1. Молекула – мельчайшая частица вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей, твёрдых тел

2.2. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул

2.3. Тепловое равновесие

2.4. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии

2.5. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение

2.6. Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.

2.7. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса.

2.8. Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования.

2.9. Влажность воздуха

2.10. Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления

2.11. Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива.

## **3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

3.1. Электризация тел

3.2. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов

3.3. Закон сохранения электрического заряда

3.4. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики

3.5. Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение.

3.6. Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление

3.7. Закон Ома для участка электрической цепи.

Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников

3.8. Работа и мощность электрического тока.

3.9. Закон Джоуля – Ленца

3.10. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Электромагнит

3.11. Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов

3.12. Опыт Ампера. Взаимодействие двух параллельных проводников с током.

- Действие магнитного поля на проводник с током. Направление и модуль силы Ампера.
- 3.13. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея
- 3.14. Переменный электрический ток. Электромагнитные колебания и волны. Шкала электромагнитных волн
- 3.15. Закон прямолинейного распространения света
- 3.16. Закон отражения света. Плоское зеркало
- 3.17. Преломление света
- 3.18. Дисперсия света
- 3.19. Линза. Фокусное расстояние линзы
- 3.20. Глаз как оптическая система. Оптические приборы

#### 4. КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

- 4.1. Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Реакции альфа- и бета-распада
- 4.2. опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома
- 4.3. Состав атомного ядра. Изотопы
- 4.4. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез

### КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 класс

**Вид контроля: стартовый**

Тема: «Первоначальные сведения о строении вещества»

#### 1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
2.1	A1, A2, A4, A5, A6	Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела
2.2	B7	Физические термины
2.3	A3, C8, C9	Физические теории. Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерения физических величин. Погрешности измерений

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения учащимися 7 класса содержания темы «Первоначальные сведения о строении вещества».

На выполнение 9 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие -0 баллов
8	Максимальное количество баллов – 3 Записано расчёт цены деления шкалы прибора, правильно определены показания прибора, правильно записаны единицы измерения – 3 балла Правильно определены показания прибора, но не записан расчёт цены деления или не записаны единицы измерения – 2 балла Правильно определены показания, но не записан расчёт цены деления и не записаны единицы измерения – 1 балла Не правильно определены показания прибора – 0 баллов

9	<p>Максимальное количество баллов – 3</p> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью записано условие,</li> <li>- содержатся пояснения решения,</li> <li>- записаны формулы,</li> <li>- записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li>- вычисления выполнены верно,</li> <li>- записан подробный ответ – 3 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- записано условие,</li> <li>- отсутствуют пояснения решения,</li> <li>- записаны формулы,</li> <li>- не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li>- вычисления выполнены верно,</li> <li>- записан ответ – 2 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- записано условие,</li> <li>- отсутствуют пояснения решения,</li> <li>- записаны формулы,</li> <li>- не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li>- содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат,</li> <li>- записан ответ – 1 балл</li> </ul> <p>Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов</p>
Оценка правильности выполнения задания	<p>Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания.</p> <p>Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.</p>
Итого	14 баллов

**Перевод баллов к 5-балльной отметке**

Баллы	Отметка
14-12	5
11 - 10	4
9 - 6	3
меньше 6	2

**Контрольная работа «Первоначальные сведения о строении вещества»  
ВАРИАНТ № 1**

**Уровень А**

1. В дошедших до нас письменных свидетельствах идеи о том, что вещество состоит из атомов, разделенных пустым пространством, высказаны

1. Демокритом
2. Ньютоном
3. Менделеевым
4. Эйнштейном

2. Учительница вошла в класс. Ученик, сидящий на последней парте, почувствовал запах ее духов через 10 с. Скорость распространения запаха духов в комнате определяется, в основном, скоростью

1. испарения

2. диффузии
3. броуновского движения
4. конвекционного переноса воздуха

3. Какое из утверждений верно?

А. Соприкасающиеся полированные стекла сложно разъединить

Б. Полированные стальные плитки могут слипаться

1. Только А
2. Только Б
3. А и Б
4. Ни А, ни Б

4. Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества?

1. Имеет собственную форму и объем
2. Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы
3. Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы
4. Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

5. Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует

1. только модели строения газов
2. только модели строения жидкостей
3. модели строения газов и жидкостей
4. модели строения газов, жидкостей и твердых тел

6. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из газообразного состояния в жидкое

А. Уменьшается среднее расстояние между его молекулами

Б. Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу

В. Появляется некоторая упорядоченность в расположении его молекул

1. Только А
2. Только Б
3. Только В
4. А, Б и В

### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) Физическое явление

Б) Физическое тело

В) Вещество

#### ПРИМЕРЫ

1. Яблоко

2. Медь

3. Молния

4. Скорость

5. Секунда

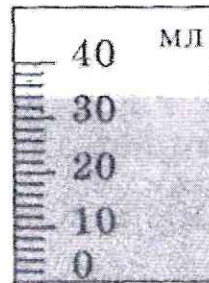
А	Б	В

### Уровень С

8. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.

9. Размеры молекул сложных веществ достигают 0,005 мкм.

таких молекул поместилось бы на длине 1 см, если бы молекулы располагались вплотную друг к другу?



Сколько

### Вид контроля: рубежный

Тема: «Взаимодействие тел»

### Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.1	A1, A2,	Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение
1.2	A2	Равномерное прямолинейное движение
1.3	A2	Скорость
1.8	A3, C8	Масса. Плотность вещества
1.9	A4	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести
1.7	A5 A6 B7	Сила. Сложение сил
Баллы		Отметка
11-10		5
9 - 8		4
7 - 5		3
меньше 5		2

### Контрольная работа «Взаимодействие тел»

#### ВАРИАНТ № 1

#### Уровень А

1. Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется

- 1) траектория 3) пройденный путь  
2) прямая линия 4) механическое движение

2. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна

- 1) 0,02 м/с 3) 2 м/с  
2) 1,2 м/с 4) 4,8 м/с

3. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м<sup>3</sup>. Определите его объем.

- 1) 0,7 м<sup>3</sup> 3) 0,0007 м<sup>3</sup>  
2) 1,43 м<sup>3</sup> 4) 343 м<sup>3</sup>

4. На мопед действует сила тяжести, равная 890 Н. Определите массу мопеда.

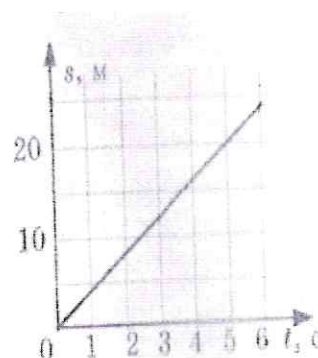
- 1) 390кг 3) 39кг  
2) 0,39 кг 4) 3900 кг

5. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 5 с движения.

- 1) 4м 3) 10м  
2) 20м 4) 30м

6. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю?

- 1) 50Н 3) 500Н  
2) 90Н 4) 900Н



### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- А) Вес 1) Мензурка  
Б) Объем 2) Весы  
В) Скорость 3) Динамометр  
4) Спидометр  
3) Секундомер

### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- А) Вес 1) Мензурка  
Б) Объем 2) Весы  
В) Скорость 3) Динамометр  
4) Спидометр  
3) Секундомер

А	Б	В

### Уровень С

8. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти 1,6 м<sup>3</sup> алебаstra? Мешок вмещает 40 кг. Плотность алебаstra 2500 кг/м<sup>3</sup>.

### Вид контроля – итоговый

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.2	A2	Равномерное прямолинейное движение
1.3	A2	Скорость
1.8	A7, C13	Масса. Плотность вещества
1.15	A8	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести
1.22	A9, C12	Давление. Атмосферное давление
1.24	A10	Закон Архимеда
2.1	A5	Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела
5.1	A1	Физические термины
5.2	A4, B11	Экспериментальный и теоретический методы изучения природы
5.3	A3, A6	Физические величины. Измерения физических величин.

На выполнение 13 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице.

№ задания	Количество баллов
1 - 10	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
11	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов

12,13	<p>Максимальное количество баллов за каждое задание – 3</p> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> полностью записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно,</li> <li><input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно,</li> <li><input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат,</li> </ul>
Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов	
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	18 баллов

Баллы	Отметка
18-16	5
15 - 13	4
12 - 10	3
меньше 10	2

### Итоговая контрольная работа за год

#### Уровень А

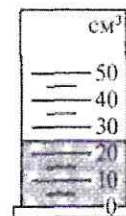
1. Что из перечисленного относится к физическим явлениям? 1) молекула 2) километр 3) плавление 4) золото
2. Автомобиль за 0,5 час проехал 36 км. Какова скорость автомобиля? 1) 18 км/ч 2) 72 км/час 3) 72 м/с 4) 18 м/с
3. Что является основной единицей массы в Международной системе единиц? 1) килограмм 2) ватт 3) ньютон 4) джоуль
4. В каком случае в физике утверждение считается истинным? 1) если оно широко известно 2) если оно опубликовано 3) если оно высказано авторитетными учеными 4) если оно многократно экспериментально проверено разными учеными



5. Тело сохраняет свой объем и форму. В каком агрегатном состоянии находится вещество, из которого состоит тело? 1) в жидком 2) в твердом 3) в газообразном 4) может находиться в любом состоянии

6. Каков объем жидкости в мензурке?

1) 20 см<sup>3</sup> 2) 35 см<sup>3</sup> 3) 25 см<sup>3</sup> 4) определить невозможно



7. Тело объемом 20 см<sup>3</sup> состоит из вещества плотностью 7,3 г/см<sup>3</sup>. Какова масса тела?

1) 0,146 г 2) 2,74г 3) 146 г 4) 2,74 кг

8. С какой силой притягивается к земле тело массой 5кг?

1) 5Н 2) 49Н 3) 5кг 4) 49кг

9. Какое давление оказывает столб воды высотой 10м? 1) 9,8 Па 2) 9800 Па 3) 1000 Па 4) 98 000 Па

10. Три тела одинакового объема полностью погружены в одну и ту же жидкость. Первое тело оловянное, второе тело свинцовое, третье тело деревянное. На какое из них действует меньшая архимедова сила? 1) на оловянное 2) на свинцовое 3) на деревянное 4) на все три тела архимедова сила действует одинаково

### Уровень В

11. Установите соответствие между учёными и явлениями, изучением которых они занимались. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### УЧЁНЫЕ

А) Архимед Б) Блез Паскаль В) Исаак Ньютон

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1) механическое движение 2) растяжение и сжатие тел 3) поведение тел в жидкости 4) движение частиц, взвешенных в жидкости 5) передача давления жидкостями

А	Б	В

### Уровень С

12. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью 200 см<sup>2</sup>. С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 1,8 м?

13. Чугунный шар имеет массу 4,2 кг при объёме 700 см<sup>3</sup>. Определите. Имеет ли этот шар внутри полость? Плотность чугуна 7000 кг/м<sup>3</sup>.

## 8 класс

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
2.5	A1	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
2.6	A2, C8, C9	Количество теплоты. Удельная теплоемкость
2.8	A3, C9	Испарение и конденсация. Кипение жидкости
2.9	A5	Влажность воздуха
2.10	A4, C8	Плавление и кристаллизация
2.11	A6 B7	Преобразование энергии в тепловых машинах

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
8, 9	Максимальное количество баллов за каждое задание – 3 Если: <input type="checkbox"/> полностью записано условие, <input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, <input type="checkbox"/> записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	14 баллов

Баллы	Отметка
14-12	5
11 - 9	4
8 - 6	3
меньше 6	2

### Вид контроля: стартовый

Тема: «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»

### Контрольная работа Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества

#### Уровень А

- Теплообмен путем конвекции может осуществляться 1) в газах, жидкостях и твердых телах 3) только в газах 2) в газах и жидкостях 4) только в жидкостях
- Перед горячей штамповкой латунную болванку массой 3 кг нагрели от 15 до 75 °С. Какое количество теплоты получила болванка? Удельная теплоемкость латуни 380 Дж/кг.0С. 1) 47 кДж 3) 760 кДж 2) 68,4 кДж 4) 5700 кДж

3. Если при атмосферном давлении 100 кПа конденсируется 200 г паров некоторого вещества при 100°C, то в окружающую среду передается количество теплоты, равное 460 кДж.

Удельная теплота парообразования этого вещества приблизительно равна

1)  $2,1 \cdot 10^8$  Дж/кг 3)  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг

2)  $2,1 \cdot 10^7$  Дж/кг 4)  $2,3 \cdot 10^4$  Дж/кг

4. На рисунке представлен график зависимости температуры

нафталина от времени при нагревании и охлаждении. В

начальный момент нафталин находился в твердом

состоянии. Какой участок графика соответствует процессу отвердевания нафталина? 1) 2-3 3) 4-5 2) 3-4 4) 5-6

5. С помощью

психрометрической

таблицы определите

разницу в показаниях

сухого и влажного

термометра, если

температура в помещении

20 °С, а относительная влажность воздуха 44%.

1) 7 °С 3) 27 °С 2) 20 °С 4) 13 °С

6. Тепловая машина за цикл получает от нагревателя 50 Дж и совершает полезную работу, равную 100 Дж. Чему равен КПД тепловой машины? 1) 200% 3) 50% 2) 67% 4) Такая машина невозможна

Показания сухого термометра, °С	Разность показаний сухого и влажного термометра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Относительная влажность, %									
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30	22
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34

### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ФОРМУЛА

А) Количество теплоты, необходимое 1)  $L \cdot m$  для кипения жидкости 2)  $q \cdot \Delta t$  Б) Удельная теплота сгорания топлива 3)  $Qm \cdot \Delta t$

В) Количество теплоты, выделяемое 4)  $c \cdot m \cdot \Delta t$  при охлаждении вещества 5)  $Qm$

А	Б	В

### Уровень С

8. Какое количество теплоты необходимо для плавления 3 кг льда, имеющего начальную температуру -20 °С, и нагрева образовавшейся воды до температуры кипения? Удельная теплоёмкость воды равна 4200 Дж/(кг °С), удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг.

9. В сосуд с водой, имеющей температуру 0 °С, впустили 1 кг стогоградусного водяного пара. Через некоторое время в сосуде установилась температура 20 °С. Определите массу воды, первоначально находящейся в сосуде.

### Вид контроля: рубежный

Тема: «Электрические явления»

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
3.1	В7	Электризация тел
3.2	А1, А2,	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов

3.3	A4, A5, C8	Закон сохранения электрического заряда
3.4	A3, A6, B7	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Строение атома.

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
8	Максимальное количество баллов за каждое задание – 3 Если: <input type="checkbox"/> полностью записано условие, <input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, <input type="checkbox"/> записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	11 баллов
Баллы	Отметка
11-10	5
9 - 8	4
7 - 5	3
меньше 5	2

### Контрольная работа «Электрические явления»

#### Уровень А

1. Два легких одинаковых шарика подвешены на шелковых нитях. Шарики зарядили одинаковыми одноименными зарядами. На каком рисунке изображены эти

шарики?

1) А 2) Б 3) В 4) А и В

2. Отрицательно заряженной палочкой коснулись стержня электроскопа (см. рисунок). Как был заряжен электроскоп?

1) Отрицательно 2) Положительно 3)

Мог быть заряжен положительно, мог отрицательно

4) Электроскоп не был заряжен

3. В электрическое поле положительно заряженного шара вносят положительно

заряженную гильзу. В какой точке поля отклонение гильзы будет минимальным?

1) А 2) Б 3) В 4) Г

4. Два одинаковых электрометра А и В

имеют электрические заряды  $q_A = 0$  Кл и  $q_B = +20$

Кл соответственно. После соединения

электрометров проводником, их заряды станут равны

1)  $q_A = +20$  Кл и  $q_B = +20$  Кл 2)  $q_A = +10$  Кл и  $q_B = +10$  Кл 3)  $q_A = +20$  Кл и  $q_B = 0$  Кл

4)  $q_A = 0$  Кл и  $q_B = 0$  Кл

5. Пылинка, имеющая положительный заряд  $+e$ , потеряла электрон. Каким стал заряд пылинки?

1) 0 2)  $-2e$  3)  $+2e$  4)  $-e$

6. Согласно современным представлениям, ядро атома состоит из

1) электронов и протонов 2) нейтронов и позитронов 3) одних протонов 4) протонов и нейтронов

### Уровень В

7. Составьте правильные с физической точки зрения предложения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЧАЛО ПРЕДЛОЖЕНИЯ		КОНЕЦ ПРЕДЛОЖЕНИЯ	
А) Если стеклянную палочку потереть о шелк, то палочка приобретет...	Б) Атом, захвативший лишний электрон, превращается в...	В) У протона...	
1) положительный заряд	2) отрицательный заряд	3) нет заряда	4) положительный ион
5) отрицательный ион			
А	Б	В	

### Уровень С

8. Наша планета Земля имеет заряд  $(-5,7 \cdot 10^5)$  Кл. Какая масса электронов создает такой заряд? Заряд электрона  $(-1,6 \cdot 10^{-19})$  Кл, а его масса  $9,1 \cdot 10^{-31}$  кг. Полученный ответ выразите в миллиграммах (мг) и округлите до целых.

### Вид контроля: итоговый

Тема: «Итоговая контрольная работа»

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
2.4	А1	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии
2.5	А2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение
2.6	А3, С10	Количество теплоты. Удельная теплоемкостью Сгорание топлива
2.8	А4	Испарение и конденсация. Плавление и кристаллизация
2.11	А5	Преобразование энергии в тепловых машинах

3.7	A6	Закон Ома для участка электрической цепи.
3.8	A7	Работа и мощность электрического тока
3.9	C10 B9	Закон Джоуля – Ленца
3.11	A8	Взаимодействие магнитов
3.19	C11	Линза. Фокусное расстояние линзы

№ задания	Количество баллов
1 - 8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
9	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
10,11	<p>Максимальное количество баллов за каждое задание – 3</p> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> полностью записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно,</li> <li><input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно,</li> <li><input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла</li> </ul> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> записано условие,</li> <li><input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения,</li> <li><input type="checkbox"/> записаны формулы,</li> <li><input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ,</li> <li><input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат,</li> <li><input type="checkbox"/> записан ответ – 1 балл</li> </ul> <p>Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов</p> <p>Если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> проведена гл. оптическая ось</li> <li><input type="checkbox"/> изображены правильно линзы,</li> <li><input type="checkbox"/> обозначены фокусы,</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> лучи, дополнительные оси, плоскости проведены небрежно,</li> <li><input type="checkbox"/> точки пересечения лучей обозначены неточно,</li> <li><input type="checkbox"/> изображение предмета указано с погрешностью – 1 балл</li> </ul> <p>Если построение не позволяет определить положение изображения – 0 баллов</p> <p>Оценка правильности выполнения задания</p> <p>Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой</p>

	<p>учителя, прокомментировать результат выполнения задания.          Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.          Итого</p>	16 баллов
--	--	-----------

Баллы	Отметка
16-14	5
13 - 11	4
10 - 8	3
меньше 8	2

### Итоговая контрольная работа

#### Уровень А

- Внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче. Верно ли это утверждение? 1) нет, внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы 2) да, абсолютно верно 3) нет, внутреннюю энергию тела изменить нельзя 4) нет, внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы, и при теплопередаче
- Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества? А. Теплопроводность. Б. Излучение. В. Конвекция.
- Как называют количество теплоты, которое выделяется при отвердевании 1 кг жидкости при температуре плавления? 1) удельная теплоемкость 2) удельная теплота сгорания 3) удельная теплота плавления 4) удельная теплота парообразования
- Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее от 10 0С до 60 °С? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг°С.)  
1)21кДж 2)42кДж 3)210кДж 4)420кДж
- При конденсации воды выделилось 6900 кДж энергии. Какое количество воды получилось при этом? (Удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг.) 1) 1,5 кг 2) 3 кг 3)3450кг 4) 0,3 кг
- Двигатель внутреннего сгорания совершил полезную работу, равную 230 кДж, а энергия, выделившаяся при сгорании бензина, оказалась равной 920 кДж. Чему равен КПД двигателя? 1) 20% 2)25% 3)30% 4)35%
- Определите силу тока в реостате сопротивлением 650 Ом при включении его в цепь напряжением 12 В. 1) 54 А 2) 662 А 3)  $\approx 0,02$  А 4) 0,5 А
- В лампочке карманного фонарика ток равен 0,2 А. Определите энергию, потребляемую лампочкой за 2 мин, если напряжение в ней равно 2,5 В. 1) 1Дж 2)6Дж 3)10Дж 4)60Дж
- Какое утверждение верно? А. Северный полюс магнитной стрелки компаса показывает на географический Северный полюс. Б. Вблизи географического Северного полюса располагается южный магнитный полюс Земли. 1) А 2) Б 3) А и Б 4) Ни А ни Б

#### Уровень В

- Установите соответствие между

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПИБОРЫ

А) амперметр Б) вольтметр В) омметр

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ 1) напря-

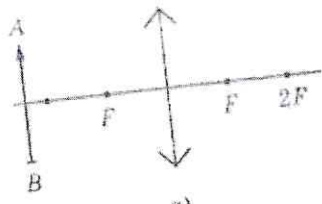
жение 2) сопротивление 3) мощность  
4) сила тока 5) работа электрического  
тока

А	Б	В

**Уровень С**

11. В электрическом чайнике мощностью 1200Вт содержится 3 л воды при температуре 25 °С. Сколько времени потребуется для нагревания воды до 100 °С? Потери энергии не учитывать. Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/кг°С, плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>

12. Оптическая сила изображенной на рисунке линзы 4 дптр. Определите её фокусное расстояние. Постройте изображение предмета.



**9 класс**

**Вид контроля: стартовый**

Тема: «Кинематика»

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.1	A1, A6	Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение
1.2	A2, A3, C9	Равномерное прямолинейное движение
1.3	A2,	Скорость
1.4	A4, A5	Ускорение
1.5	A4, A5, B7, C8	Равноускоренное прямолинейное движение
№ задания		Количество баллов
1 - 6		1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7		Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
8, 9		Максимальное количество баллов – 3 Если: <input type="checkbox"/> полностью записано условие, <input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие,



	<input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, <input type="checkbox"/> записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	14 баллов

Баллы	Отметка
14-12	5
11 - 10	4
9 - 6	3
меньше 6	2

## Контрольная работа «Кинематика»

### Вариант 1.

#### Уровень А

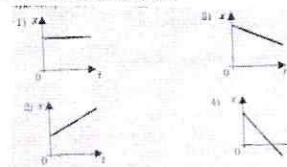
1. Исследуется перемещение слона и мухи. Модель материальной точки может использоваться для описания движения

- 1) только слона 2) только мухи 3) и слона, и мухи в разных исследованиях  
 4) ни слона, ни мухи, поскольку это живые существа

2. Вертолет Ми-8 достигает скорости 250 км/ч. Какое время на перелет между двумя населенными пунктами, расположенными на расстоянии 100 км?

- 1) 0,25с 2) 0,4с 3) 2,5с 4) 1440с

3. На рисунках представлены графики зависимости координаты от времени для четырех тел, движущихся вдоль оси ОХ. Какое из тел движется с наибольшей по модулю скоростью?



он затратит

4. Велосипедист съезжает с горки, двигаясь прямолинейно и равноускоренно. За время спуска скорость велосипедиста увеличилась на 10 м/с. Ускорение велосипедиста 0,5 м/с<sup>2</sup>. Сколько времени длится спуск? 1) 0,05с 2) 2 с 3) 5 с 4) 20 с

5. Лыжник съехал с горки за 6 с, двигаясь с постоянным ускорением 0,5 м/с<sup>2</sup>. Определите длину горки, если известно, что в начале спуска скорость лыжника была равна 18 км/ч.

- 1) 39 м 2) 108 м 3) 117 м 4) 300 м

6. Моторная лодка движется по течению реки со скоростью 5 м/с относительно берега, а в стоячей воде — со скоростью 3 м/с. Чему равна скорость течения реки?

- 1) 1 м/с 2) 1,5 м/с 3) 2 м/с 4) 3,5 м/с

#### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Ускорение

1)  $V_0x + ax^2$

2)  $St$

3)  $V \cdot t$

Б) Скорость при равномерном прямолинейном движении

4)  $V \rightarrow -V_0 \sin t$   
 5)  $V_0 x t + a x t^2$

В) Проекция перемещения при равноускоренном прямолинейном движении

А	Б	С

**Уровень С**

8. На пути 60 м скорость тела уменьшилась в 3 раза за 20 с. Определите скорость тела в конце пути, считая ускорение постоянным.

9. Из населенных пунктов А и В, расположенных вдоль шоссе на расстоянии 3 км друг от друга, в одном направлении одновременно начали движение велосипедист и пешеход. Велосипедист движется из пункта А со скоростью 15 км/ч, а пешеход со скоростью 5 км/ч. Определите, на каком расстоянии от пункта А велосипедист догонит пешехода.

**Вид контроля: рубежный**

Тема: «Механические колебания и волны. Звук»

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.20	С9	Закон сохранения механической энергии
1.25	А1, А2, А3, А4, С8	Механические колебания и волны.
	А5, А6, В7	Звук
5.4	А3	Графическое описание физических явлений

№ задания	Количество баллов
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие - 0 баллов
8, 9	Максимальное количество баллов – 3 Если: <input type="checkbox"/> полностью записано условие, <input type="checkbox"/> содержатся пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан подробный ответ – 3 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения, <input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> вычисления выполнены верно, <input type="checkbox"/> записан ответ – 2 балла Если: <input type="checkbox"/> записано условие, <input type="checkbox"/> отсутствуют пояснения решения,

	<input type="checkbox"/> записаны формулы, <input type="checkbox"/> не записан перевод единиц измерения в СИ, <input type="checkbox"/> содержится вычислительная ошибка, не искажающая грубо результат, <input type="checkbox"/> записан ответ – 1 балл Если ход решения не верный, но присутствует правильный ответ – 0 баллов
Оценка правильно-сти выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить - учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	14 баллов

Баллы	Отметка
14-12	5
11 - 10	4
9 - 6	3
меньше 6	2

### Контрольная работа

#### Механические колебания и волны. Звук.

##### Уровень А

- При измерении пульса человека было зафиксировано 75 пульсаций крови за 1 минуту. Определите период сокращения сердечной мышцы. 1) 0,8 с 2) 1,25с 3) 60с 4) 75с
- Амплитуда свободных колебаний тела равна 3 см. Какой путь прошло это тело за 1/2 периода колебаний? 1) 3см 2) 6 см 3) 9 см 4) 12 см
- На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Определите амплитуду колебаний.  
1) 2,5 см 2) 5см 3) 10 см 4) 20 см
- Волна с частотой 4 Гц распространяется по шнуру со скоростью 8 м/с. Длина волны равна  
1) 0,5 м 2) 2 м  
3) 32м 4) для решения не хватает данных
- Какие изменения отмечает человек в звуке при увеличении амплитуды колебаний в звуковой волне? 1) повышение высоты тона 2) понижение высоты тона 3) повышение громкости 4) уменьшение громкости
- Охотник выстрелил, находясь на расстоянии 170 м от лесного массива. Через сколько времени после выстрела охотник услышит эхо? Скорость звука в воздухе 340 м/с. 1) 0,5 с 2) 1 с 3) 2с 4) 4 с

##### Уровень В

7. Установите соответствие между физическими явлениями и их названиями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ	НАЗВАНИЯ
А) Сложение волн в пространстве	1) Преломление
Б) Отражение звуковых волн от преград	2) Резонанс
В) Резкое возрастание амплитуды колебаний	3) Эхо
	4) Гром
	5) Интерференция звука

### Уровень С

8. Тело массой 600 г подвешено к цепочке из двух параллельных пружин с коэффициентами жесткости 500 Н/м и 250 Н/м. Определите период собственных колебаний системы.
9. С какой скоростью проходит груз пружинного маятника положение равновесия, если жесткость пружины 400 Н/м, а амплитуда колебаний 2 см? Масса груза 1 кг.

### Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки, обучающихся для проведения Итоговой контрольной работы по физике в 9 классе

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.2	A2	Равномерное прямолинейное движение
1.5	A1, B8, C10	Равноускоренное прямолинейное движение
1.11	A3	Второй закон Ньютона
1.20	A4	Закон сохранения механической энергии
1.25	A5	Механические колебания и волны. Звук
3.13	A6	Электромагнитная индукция. опыты Фарадея
4.4	A7, C9	Ядерные реакции

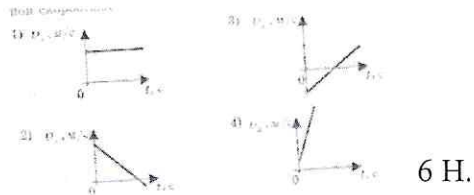
### Итоговая контрольная работа

#### Уровень А

1. Какое расстояние пройдет автомобиль до полной остановки, если шофёр резко тормозит при скорости 72 км/ч, и через 6 с автомобиль останавливается?

- 1) 36 м 2) 60 м 3) 216 м 4) 432 м

2. На рисунках представлены графики зависимости проекции скорости от времени для четырех тел, движущихся вдоль оси ОХ. Какое из тел движется с постоянной скоростью?

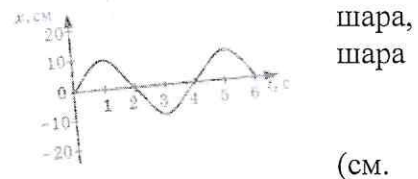


3. Легкоподвижную тележку массой 3 кг толкают силой. Определите ускорение тележки.

- 1) 18 м/с<sup>2</sup> 2) 1,6 м/с<sup>2</sup> 3) 2 м/с<sup>2</sup> 4) 0,5 м/с<sup>2</sup>

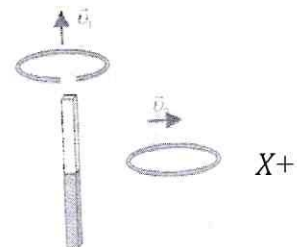
4. Тело массой 2 кг брошено вертикально вверх со скоростью 2 м/с. Потенциальная энергия тела в наивысшей точке подъёма равна 1) 40 Дж 2) 1 Дж 3) 4 Дж 4) 16 Дж

5. На рисунке представлена зависимость координаты центра подвешенного на пружине, от времени. Частота колебаний равна 1) 0,25 Гц 2) 4 Гц 3) 2 Гц 4) 0,5 Гц

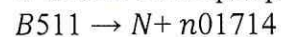


6. Проводящее кольцо с разрезом поднимают над полосовым магнитом, а сплошное проводящее кольцо смещают вправо (рисунок). При этом индукционный ток

- 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



7. Какая бомбардирующая частица X участвует в ядерной реакции



- 1)  $\alpha$  – частица  ${}^4_2\text{He}$   
2) дейтерий  ${}^2_1\text{H}$  3) протон  ${}^1_1\text{H}$  4) электрон  $e^{-}$

#### Уровень В

8. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Ускорение	1) $-kx$
Б) Сила притяжения	2) $v t$
В) Период колебаний	3) $Gm_1m_2R^2$
Г) Импульс тела	4) $t/N$
Д) Сила упругости	5) $v-v_0t$
	6) $\mu N$
	7) $V_0xt+axt^2$

А	Б	В	Г	Д

### Уровень С

9. Рассчитайте энергию связи ядра изотопа углерода  $C_{612}$ . Масса протона 1,0073 а.е.м., масса нейтрона 1,0087 а.е.м., масса изотопа углерода 12,00 а.е.м.

10. Графики движения двух тел представлены на рисунке. Напишите уравнения движения  $x = x(t)$  этих тел. Определите место и время их встречи графически и аналитически (с помощью уравнений движения).

