

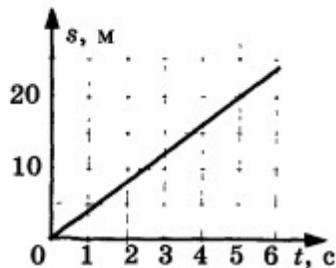
7 кл. К/р №1 по теме «Взаимодействие тел» (Демоверсия)

Уровень А

- Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется
  - траектория
  - прямая линия
  - пройденный путь
  - механическое движение
- При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна
  - 0,02 м/с
  - 1,2 м/с
  - 2 м/с
  - 4,8 м/с
- Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность  $700 \text{ кг/м}^3$ . Определите его объем.
  - $0,7 \text{ м}^3$
  - $1,43 \text{ м}^3$
  - $0,0007 \text{ м}^3$
  - $343 \text{ м}^3$
- На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда.
  - 390 кг
  - 0,39 кг
  - 39 кг
  - 3900 кг

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

- 4 м
- 20 м
- 10 м
- 30 м



- Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю?
  - 50 Н
  - 90 Н
  - 500 Н
  - 900 Н

Уровень В

- 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

- Вес
- Объем
- Скорость

- Мензурка
- Весы
- Динамометр
- Спидометр
- Секундомер

А	Б	В

Уровень С

- Масса бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 5 кг. Какой станет масса блока, если одну его сторону увеличить в 2 раза, другую — в 1,5 раза, а третью оставить без изменения?





## Критерии оценивания К/Р в 7 классе

### Ответы к к/р № 1 по теме «Взаимодействие тел»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	C8
4	1	3	3	2	4	314	15 кг

### Ответы к К/Р № 2 по теме «Давление. Архимедова сила»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	C8
1	3	2	4	3	3	531	600 кг

### Ответы к К/Р № 3 по теме «Работа, мощность и энергия»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	C8
4	2	3	3	4	3	523	60%

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задачи с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 10-11 баллов

Оценка 4 – 8-9 баллов

Оценка 3 – 6-7 баллов

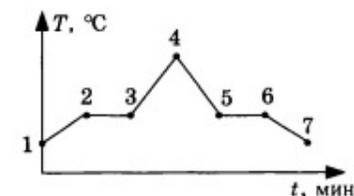
Оценка 2 – 5 и менее баллов

## 8 кл. К/Р № 1 по теме «Тепловые явления. Фазовые переходы» (Демоверсия)

### Уровень А

- Теплообмен путем конвекции может осуществляться
  - в газах, жидкостях и твердых телах
  - в газах и жидкостях
  - только в газах
  - 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  $380 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{С}}$ .
  - 47 кДж
  - 68,4 кДж
  - 760 кДж
  - 5700 кДж
- Если при атмосферном давлении 100 кПа конденсируется 200 г паров некоторого вещества при 100 °С, то в окружающую среду передается количество теплоты, равное 460 кДж. Удельная теплота парообразования этого вещества приблизительно равна
  - $2,1 \cdot 10^8 \text{ Дж/кг}$
  - $2,1 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$
  - $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$
  - $2,3 \cdot 10^4 \text{ Дж/кг}$

- 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?
  - 2–3
  - 3–4
  - 4–5
  - 5–6



- С помощью психрометрической таблицы определите разницу в показаниях сухого и влажного термометра, если температура в помещении 20 °С, а относительная влажность воздуха 44%.
  - 7 °С
  - 20 °С
  - 27 °С
  - 13 °С

Психрометрическая таблица										
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

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

### 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 для кипения жидкости	1) $L \cdot m$
Б) Удельная теплота сгорания топлива	2) $q \cdot \Delta t$
В) Количество теплоты, выделяемое при охлаждении вещества	3) $\frac{Q}{m \cdot \Delta t}$
	4) $c \cdot m \cdot \Delta t$
	5) $\frac{Q}{m}$

А	Б	В

### Уровень С

8. В калориметр с водой бросают кусочки тающего льда. В некоторый момент кусочки льда перестают таять. Первоначальная масса воды в сосуде 330 г, а в конце процесса масса воды увеличивается на 84 г. Какой была начальная температура воды в калориметре? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг · °С), удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг.

### Критерии оценивания К/Р

#### Ответы к к/р № 1 по теме «Тепловые явления. Фазовые переходы»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	C8
2	2	3	4	1	4	154	20 °С

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задачи с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 10-11 баллов

Оценка 4 – 8-9 баллов

Оценка 3 – 6-7 баллов

Оценка 2 – 5 и менее баллов

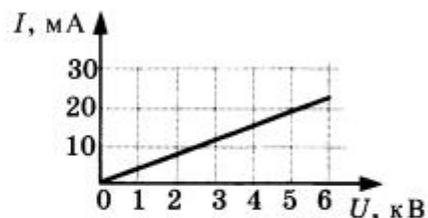
8 кл. К/Р № 2 по теме «Постоянный электрический ток»  
(Демоверсия)

Уровень А

1. За 20 минут через утюг проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в утюге.

- 1) 0,6 А
- 2) 0,8 А
- 3) 48 А
- 4) 1920 А

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока от напряжения на одной секции телевизора. Каково сопротивление этой секции?

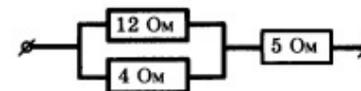


- 1) 250 кОм
- 2) 0,25 Ом
- 3) 10 кОм
- 4) 100 Ом

3. Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а площадь его сечения уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник,

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) не изменится
- 4) увеличится в 4 раза

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно



- 1) 3 Ом
- 2) 5 Ом
- 3) 8 Ом
- 4) 21 Ом

5. На штепсельных вилках некоторых бытовых электрических приборов имеется надпись: «6 А, 250 В». Определите максимально допустимую мощность электроприборов, которые можно включать, используя такие вилки.

- 1) 1500 Вт
- 2) 41,6 Вт
- 3) 1,5 Вт
- 4) 0,024 Вт

6. Чему равно время прохождения тока по проводнику, если при напряжении на его концах 120 В совершается работа 540 кДж? Сопротивление проводника 24 Ом.

- 1) 0,64 с
- 2) 1,56 с
- 3) 188 с
- 4) 900 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.

**ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА**

- А) Сила тока
- Б) Напряжение
- В) Сопротивление

**ФОРМУЛА**

- 1)  $\frac{A}{q}$
- 2)  $I^2 \cdot R$
- 3)  $\frac{\rho l}{S}$
- 4)  $I \cdot U \cdot t$
- 5)  $\frac{q}{t}$

А	Б	В

**Уровень С**

8. С помощью кипятильника, имеющего КПД 90%, нагрели 3 кг воды от 19 °С до кипения за 15 минут. Какой ток при этом потреблял кипятильник в сети напряжением 220 В? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг · °С).

**Критерии оценивания К/Р**

**Ответы к К/Р № 2 по теме «Постоянный электрический ток»**

А1	А2	А3	А4	А5	А6	В7	С8
2	1	3	3	1	4	513	≈ 5,73 А

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задачи с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 10-11 баллов

Оценка 4 – 8-9 баллов

Оценка 3 – 6-7 баллов

Оценка 2 – 5 и менее баллов

8 кл. К/Р № 3 по теме «Свет и электромагнитные явления» (Демоверсия)  
Уровень А

1. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

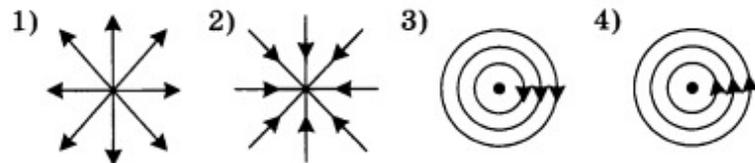
- 1) повернется на  $180^\circ$
- 2) повернется на  $90^\circ$  по часовой стрелке
- 3) повернется на  $90^\circ$  против часовой стрелки
- 4) останется в прежнем положении



2. Какое утверждение верно?

- А. Магнитное поле возникает вокруг движущихся зарядов
  - Б. Магнитное поле возникает вокруг неподвижных зарядов
- 1) А
  - 2) Б
  - 3) А и Б
  - 4) Ни А, ни Б

3. На каком рисунке правильно изображена картина магнитных линий магнитного поля длинного проводника с постоянным током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа на нас?

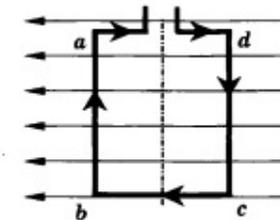


4. При увеличении силы тока в катушке магнитное поле
- 1) не изменяется
  - 2) ослабевает
  - 3) исчезает
  - 4) усиливается

5. Какое утверждение верно?

- А. Северный конец магнитной стрелки компаса показывает на географический Южный полюс
  - Б. Вблизи географического Северного полюса располагается южный магнитный полюс Земли
- 1) А
  - 2) Б
  - 3) А и Б
  - 4) Ни А, ни Б

6. Квадратная рамка расположена в магнитном поле в плоскости магнитных линий так, как показано на рисунке. Направление тока в рамке показано 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  $\downarrow$

### Уровень В

7. Установите соответствие между научными открытиями и учеными, которым эти открытия принадлежат.

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

#### НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ

- А) Создал теорию электромагнитного поля  
Б) Зарегистрировал электромагнитные волны  
В) Получил интерференцию света

#### УЧЕНЫЕ

- 1) Т. Юнг  
2) М. Фарадей  
3) Д. Максвелл  
4) Б. Якоби  
5) Г. Герц

А	Б	В

### Уровень С

8. Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравновешивает силу тяжести. Определите плотность материала проводника, если его объем  $0,4 \text{ см}^3$ , а магнитная сила равна  $0,034 \text{ Н}$ .

### Критерии оценивания К/Р

#### Ответы к К/Р № 3 по теме «Свет и электромагнитные явления»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	B7	C8
4	1	4	4	2	2	351	$8500 \text{ кг/м}^3$

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задачи с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 10-11 баллов

Оценка 4 – 8-9 баллов

Оценка 3 – 6-7 баллов

Оценка 2 – 5 и менее баллов

9 кл. К/Р № 1 по теме «Равномерное и равноускоренное прямолинейные движения» (Демоверсия)

Уровень А

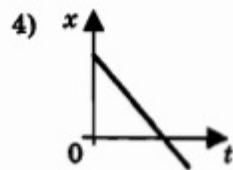
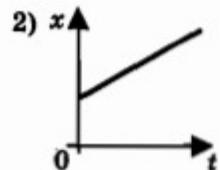
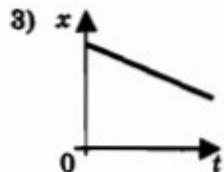
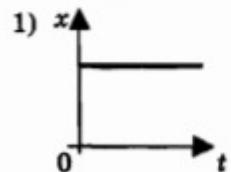
1. Исследуется перемещение слона и мухи. Модель материальной точки может использоваться для описания движения

- 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 он затратит на перелет между двумя населенными пунктами, расположенными на расстоянии 100 км?

- 1) 0,25 с
- 2) 0,4 с
- 3) 2,5 с
- 4) 1440 с

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



4. Велосипедист съезжает с горки, двигаясь прямолинейно и равноускоренно. За время спуска скорость велосипедиста увеличилась на 10 м/с. Ускорение велосипедиста  $0,5 \text{ м/с}^2$ . Сколько времени длится спуск?

- 1) 0,05 с
- 2) 2 с
- 3) 5 с
- 4) 20 с

5. 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 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.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

- А) Ускорение
- Б) Скорость при равномерном прямолинейном движении
- В) Проекция перемещения при равноускоренном прямолинейном движении

**ФОРМУЛЫ**

- 1)  $v_{0x} + a_x t$
- 2)  $\frac{s}{t}$
- 3)  $v \cdot t$
- 4)  $\frac{\bar{v} - \bar{v}_0}{t}$
- 5)  $v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$

А	Б	В

**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.

**Критерии оценивания К/Р**

**Ответы к к/р № 1 по теме «Равномерное и равноускоренное прямолинейные движения»**

А1	А2	А3	А4	А5	А6	В7	С8	С9
3	4	4	4	1	3	425	1,5 м/с	4,5 км

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задач с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 12-14 баллов

Оценка 4 – 9-11 баллов

Оценка 3 – 7-8 баллов

Оценка 2 – 6 и менее баллов

9 кл. К/Р № 2 по теме «Динамика» (Демоверсия)

**ЧАСТЬ А** Выберите один верный ответ.

1. В вагоне равномерно и прямолинейно движущегося поезда вы держите мяч точно над монетой, лежащей на полу. Куда упадет мяч, если его отпустить?

- 1) мяч вследствие инертности при падении отстанет от движущейся вместе с поездом монеты, лежащей на полу
- 2) во время падения мяч по инерции будет двигаться в направлении движения поезда и упадет впереди монеты
- 3) воздух движется вместе с вагоном и увлекает за собой падающий мяч. Поэтому мяч упадет на монету
- 4) мяч во время падения по инерции будет двигаться с той же скоростью, что и поезд, и упадет прямо на монету

2. Какие из величин (скорость, сила, ускорение, перемещение) при механическом движении всегда совпадают по направлению?

- 1) сила и ускорение
- 2) сила и скорость
- 3) сила и перемещение
- 4) ускорение и перемещение

3. Движущееся тело массой 2 кг в некоторый момент времени имеет скорость 6 м/с и ускорение 3 м/с<sup>2</sup>. Значение модуля равнодействующей всех сил, действующих на тело в этот момент, равно...

- 1) 12 Н
- 2) 6 Н
- 3) 3 Н
- 4) 1,5 Н

4. Как изменится сила притяжения между телами, если массу одного увеличить в 2 раза, а массу другого уменьшить в 4 раза?

- 1) увеличится в 8 раз
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) уменьшится в 8 раз
- 4) уменьшится в 2 раза

5. Чтобы тело стало искусственным спутником Земли необходимо...

- 1) сообщить ему скорость звука
- 2) сообщить ему первую космическую скорость
- 3) создать условия, при которых нет действия любых сил
- 4) сообщить ему вторую космическую скорость

6. Под действием одинаковой силы две пружины растянулись: первая – на 4 см, вторая – на 10 см. Жесткость какой пружины больше и во сколько раз?

- 1) у первой в 2,5 раза
- 2) у второй в 2,5 раза
- 3) жесткости одинаковы
- 4) ответ не однозначный

7. Мяч подбросили вертикально вверх. Он достиг верхней точки траектории и затем падает вниз. В каких из приведенных вариантов мяч не имеет веса?

- 1) только во время движения вверх
- 2) только во время движения вниз
- 3) только в момент достижения верхней точки траектории
- 4) во время всего полета

**ЧАСТЬ В**

8. Используя условие задачи, установите соответствия величин из левого столбца таблицы с их формулами в правом столбце.

ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А. сила тяжести	1) $F = \rho g V$
Б. сила упругости	2) $F = kx$
В. сила Архимеда	3) $F = \mu N$
	4) $F = mg$

*Решите задачи.*

9. На участке пути автобус двигался с ускорением  $1,25 \text{ м/с}^2$ . Определить силу тяги двигателя, если масса автобуса  $10 \text{ т}$ , а сила сопротивления  $2 \text{ кН}$ . Ответ выразите в кН.

**ЧАСТЬ С** *Решите задачу.*

10. Автомобиль массой  $3,6 \text{ т}$  движется со скоростью  $72 \text{ км/ч}$  по вогнутому профилю дороги радиусом  $100 \text{ м}$ . Определите силу давления автомобиля в нижней точке вогнутости дороги.

## Критерии оценивания К/Р

### Ответы к к/р № 2 по теме «Динамика»

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B8	B9	C10
4	1	2	4	2	1	4	421	14,5 кН	50,4 кН

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задач с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 12-14 баллов

Оценка 4 – 9-11 баллов

Оценка 3 – 7-8 баллов

Оценка 2 – 6 и менее баллов

9 кл. К/Р № 3 по теме «Законы сохранения» (Демоверсия)

**ЧАСТЬ А** Выберите один верный ответ

1. Два тела движутся с одинаковыми скоростями. Масса второго тела в 3 раза больше массы первого. При этом импульс второго тела...

- 1) больше в 3 раза
- 2) больше в 9 раз
- 3) меньше в 3 раза
- 4) импульсы тел равны

2. Два шарика, массы которых  $m$  и  $3m$ , движутся со скоростями соответственно  $2v$  и  $v$  навстречу друг другу. Чему равен модуль полного импульса системы?

- 1)  $mv$
- 2)  $2mv$
- 3)  $3mv$
- 4)  $5mv$

3. При увеличении массы тела в 4 раза его кинетическая энергия...

- 1) уменьшится в 4 раза
- 2) увеличится в 4 раза
- 3) уменьшится в 16 раз
- 4) увеличится в 16 раз

4. Два тела находятся на одной и той же высоте над поверхностью Земли, масса первого тела в 2 раза больше массы второго. Относительно поверхности Земли потенциальные энергии этих тел соотносятся ...

- 1)  $E_{p1} = E_{p2}$
- 2)  $E_{p1} = 2E_{p2}$
- 3)  $2E_{p1} = E_{p2}$
- 4)  $E_{p1} = 4E_{p2}$

5. Снаряд массой 20 кг, летящий горизонтально со скоростью 300 м/с разорвался на три осколка. Модуль полного импульса осколков сразу после взрыва равен ...

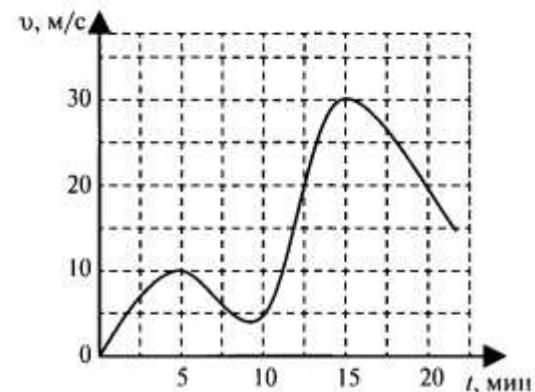
- 1) 15 Н·с
- 2) 3000 Н·с
- 3) 6000 Н·с
- 4) 12000 Н·с

6. Тело массой 2 кг бросают вертикально вверх со скоростью 40 м/с. Чему равна потенциальная энергия тела в верхней точке подъема?

- 1) 3200 Дж
- 2) 1600 Дж
- 3) 800 Дж
- 4) 40 Дж

7. На рисунке представлен график зависимости скорости тела от времени. Масса тела 2 кг. Определите значения кинетической энергии тела в момент времени  $t = 5$  мин.

- 1) 25 Дж
- 2) 50 Дж
- 3) 100 Дж
- 4) 250 Дж



**ЧАСТЬ В**

8. Используя условие задачи, установите соответствия величин из левого столбца таблицы с их изменениями в правом столбце.

Шар катится по горизонтальной поверхности и останавливается, при этом...

**Физические величины**

- А. Кинетическая энергия  
Б. Потенциальная энергия

**Изменения**

1. Увеличивается  
2. Уменьшается  
3. Не изменяется

Решите задачи.

9. Какую скорость приобретет «снаряд» массой 0,1 кг под действием пружины жесткостью 90 Н/м, сжатой на 3 см?

10. Вагон массой 20 т движется со скоростью 1,5 м/с и встречает стоящую на пути платформу массой 10 т. С какой скоростью они станут двигаться после срабатывания автосцепки?

**ЧАСТЬ С**

11. Шар массой 100 г, движущийся со скоростью 20 м/с, сталкивается с неподвижным шаром той же массы. Чему равна кинетическая энергия первого шара после центрального неупругого столкновения, в результате которого тела движутся как единое целое?

**Критерии оценивания К/Р****Ответы к к/р № 3 по теме «Законы сохранения»**

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	В8	В9	В10	С11
1	1	2	2	3	2	3	23	0,9 м/с	1 м/с	5 Дж

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задач с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 14-16 баллов

Оценка 4 – 11-13 баллов

Оценка 3 – 8-10 баллов

Оценка 2 – 7 и менее баллов

9 кл. К/Р № 4 по теме «Механические колебания и волны. Звук» (Демоверсия)

Уровень А

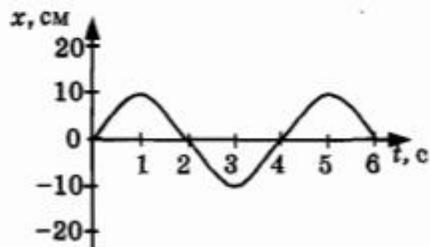
1. При измерении пульса человека было зафиксировано 75 пульсаций крови за 1 минуту. Определите период сокращения сердечной мышцы.

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

2. 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

3. На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Определите амплитуду колебаний.



- 1) 2,5 см
- 2) 5 см
- 3) 10 см
- 4) 20 см

4. Волна с частотой 4 Гц распространяется по шнуру со скоростью 8 м/с. Длина волны равна

- 1) 0,5 м
- 2) 2 м
- 3) 32 м
- 4) для решения не хватает данных

5. 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

6. 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) 2 с
- 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

- А) Сложение волн в пространстве
- Б) Отражение звуковых волн от преград
- В) Резкое возрастание амплитуды колебаний

НАЗВАНИЯ

- 1) Преломление
- 2) Резонанс
- 3) Эхо
- 4) Гром
- 5) Интерференция звука

А	Б	В

**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.

**Критерии оценивания К/Р**

**Ответы к к/р № 4 по теме «Механические колебания и волны. Звук»**

А1	А2	А3	А4	А5	А6	В7	С8	С9
1	2	3	2	3	2	532	0,18 с	0,4 м/с

Задания части А оценивается в 1 балл, части В - в 2 балла (если выполнено верно не менее 50% задания), часть С - в 3 балла. Задания части С необходимо решить в виде задач с полным оформлением, приведением всех необходимых для решения задач формул и математических расчетов

Оценка 5 – 12-14 баллов

Оценка 4 – 9-11 баллов

Оценка 3 – 7-8 баллов

Оценка 2 – 6 и менее баллов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575827

Владелец Куницкая Светлана Владимировна

Действителен с 09.04.2021 по 09.04.2022