

## Промежуточная аттестация по физике 9 класс

1.

Установите соответствие между физическими понятиями и соответствующими им примерами. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

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

### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) прибор для измерения физической величины

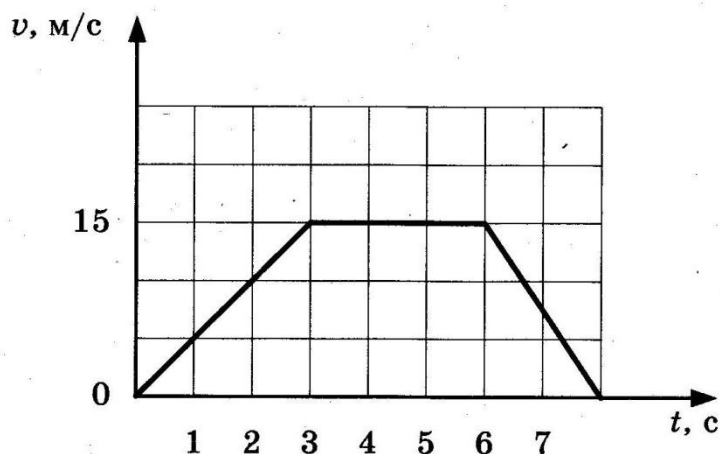
### ПРИМЕРЫ

- 1) свободные колебания
- 2) герц
- 3) амплитуда колебаний
- 4) резонанс
- 5) секундомер

А	Б	В

2.

На рисунке представлен график зависимости скорости автобуса от времени.



Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Первые 3 секунды автобус движется равномерно, а следующие 3 секунды стоит на месте.
- 2) Первые 3 секунды автобус движется равноускоренно, а следующие 3 секунды движется равномерно.
- 3) Через 8 секунд автобус остановился.
- 4) Через 6 секунд автобус изменил направление движения на противоположное.

Ответ \_\_\_\_\_.

3. В купе поезда, движущегося прямолинейно и равномерно, подвешен шарик на нити. Какое изменение шара позволяет сделать вывод, что поезд:

	Изменение положения шарика
1. Увеличивает скорость	
2. поворачивает	
3. тормозит	

Какой закон лежит в основе объяснения этого движения, сформулируйте его:

---



---



---

4. Легкоподвижную тележку массой 3 кг толкают силой 6 Н. Определите ускорение тележки.

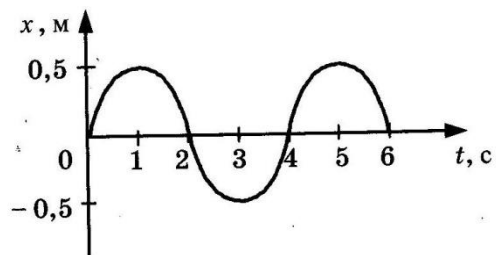
Ответ \_\_\_\_\_ м/с<sup>2</sup>.

5. Электровоз массой 180 т, движущийся со скоростью 1 м/с, сталкивается с неподвижным вагоном массой 60 т, после чего они движутся вместе. Определите скорость их совместного движения.

Ответ \_\_\_\_\_ м/с.

6.

На рисунке представлен график зависимости смещения груза от положения равновесия. Определите период колебаний груза.

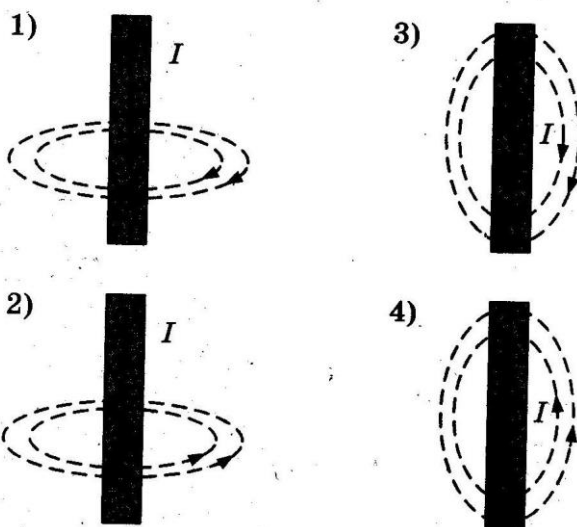


Частоту и амплитуду колебаний. Напишите уравнение колебательного движения.

Ответ \_\_\_\_\_

---

По прямолинейному проводнику идет ток в направлении, указанном стрелкой. Магнитные линии проводника с током правильно показаны на рисунке



Ток по проводнику направлен вниз.

Ответ \_\_\_\_\_

8. Установите соответствия ядерных реакций из левого столбца таблицы с недостающими обозначениями в правом столбце.

Реакция	Образовавшаяся частица
А. ${}_{19}^{41}\text{K} + {}_2^4\text{He} \rightarrow {}_{20}^{44}\text{Ca} + ?$	1) протон
Б. ${}_{25}^{55}\text{Mn} + {}_1^1\text{H} \rightarrow {}_{26}^{55}\text{Fe} + ?$	2) нейтрон
В. ${}_1^2\text{H} + \gamma \rightarrow {}_0^1\text{n} + ?$	3) $\alpha$ -частица
Г. ${}_3^7\text{Li} + {}_1^1\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + ?$	

А	Б	В	Г

9. Длина звуковой волны равна 20 см, скорость звука в воздухе 340 м/с. Частота колебаний в волне равна

Ответ \_\_\_\_\_ Гц.

10. Груз массой 200г вращают равномерно в вертикальной плоскости на веревке длиной 0,9 м со скоростью 1,5 м/с. Чему равна сила натяжения веревки при прохождении грузом нижней точки?

Ответ дать в развернутом виде, полное решение.

## Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

№	Проверяемые предметные результаты обучения	Проверяемые элементы содержания		Код проверяемого элемента
1	1.1. 1.2 1.3.	Установить соответствие между физическими понятиями и соответствующими им примерами.	Б	
2	1.4 1.5 1.6	Равномерное и неравномерное движение. График скорости.	Б	8.3 8.4 8.5
3	1.4 1.5	Инерция. Первый закон Ньютона.	П	8.8
4	1.5 1.6	Расчетная задача на применение второго закона Ньютона.	Б	8.9
5	1.4 1.5 1.6	Закон сохранения импульса	П	8.18 8.19
6	1.1 1.3	Механические колебания	П	9.1 9.2
7	1.5. 1.6	Направление силовых линий магнитного поля прямого тока	Б	10.1
8	1.3 1.4. 1.5	Ядерные реакции. Закон сохранения заряда и массового числа.	Б	12.6
9	1.1. 1.3 1.7	Звуковые волны	Б	9.5
10	1.2 1.3. 1.7 1.5	Второй закон Ньютона, вращательное движение.	В	8.9 8.14

### Система оценивания проверочной работы

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Баллы	1	1	2	1	3	2	1	2	1	4
Правильный ответ	А-3 Б-2 В-5	23		2м/с	0,75м/с	А=0,5м  Т=4с  v=0,25	1	А-1  Б-2  В-1  Г-3	1700Гц	25Н

**Решения и указания к оцениванию заданий 3, 10**

#### Задание №3

	Изменение положения шарика
1. Увеличивает скорость	Отклоняется назад
2. поворачивает	Отклоняется вправо или влево
3. тормозит	Отклоняется вперед

10.

$$m\vec{g} + \vec{N} = m\vec{a}$$

$$N - mg = ma$$

$$N = m(g + a)$$

$$a = \frac{v^2}{R}$$

$$N = m(g + \frac{v^2}{R})$$

$$N = 25 \text{ Н}$$

Ответ: N = 25 Н

Максимальный балл за выполнение работы –18

*Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–10	11–15	16-18