

## Промежуточная аттестация

**Предмет:** физика, 9 класс

**Условия проведения процедуры промежуточной аттестации:**

Работа проводится в классе, задания выполняются на двойном листочке в клетку

**Время выполнения:**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**Назначение работы:**

Определить уровень овладения предметных результатов и познавательных УУД у учащихся 9 класса по итогам усвоения программы по предмету «Физика».

**Структура и содержание работы:**

Контрольная работа включает 13 заданий.

Часть А содержит 9 заданий с выбором 1 правильного ответа. Необходимо выбрать один правильный ответ.

Часть В содержит 3 задания с выбором 1 правильного ответа. Необходимо записать формулу, провести вычисления по формуле и выбрать правильный ответ.

Часть С содержит 1 задание. Необходимо выполнить подробное решение.

**Обобщенный план:**

№ задания	Контролируемые элементы содержания (предметные результаты)	Связь с УУД (познавательные результаты)	Тип	Балл
<b>Часть А</b>				
1	Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость,	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1
2	ускорение, масса тела, сила, импульс тела, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1
3	величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;	Определение логических связей между предметами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1
4	Решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Б	1
5		Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Б	1

	ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.			
6	Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений	Умение определять понятия, создавать обобщения, логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы	Б	1
7	Распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, $\alpha$ -, $\beta$ - и $\gamma$ -излучения	Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства	Б	1
8	Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений	Умение определять понятия, создавать обобщения, логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы	Б	1
9	Различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Б	1
<b>Часть В</b>				
10	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, кинетическая энергия, потенциальная энергия), на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Б	2
11	Решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона) и	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	Б	2

	формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	познавательных задач		
12	Решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величин	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Б	2
<b>Часть С</b>				
13	<i>Находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата</i>	<i>Построение модели на основе условий задачи и способа ее решения</i>	<i>В</i>	<i>3</i>

**Критерии оценивания:**

Всего 18 баллов.

Каждый правильный ответ части А оценивается 1 баллом (всего 9 баллов).

Каждый правильный ответ части В оценивается 2 баллами (всего 6 баллов).

Верное решение задачи части С оценивается 3 баллами (всего 3 балла).

Часть В:

-приведено правильное решение, запись физической формулы, отражающей физический закон, проведены математические преобразования и расчеты, представлен ответ - 2 балла

- при правильном ходе решения задачи допущены ошибки в математических расчетах – 1 балл,

Часть С:

- приведено полное правильное решение, запись физических формул, отражающих физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом, проведены математические преобразования и расчеты, представлен ответ – 3 балла,
- при правильном ходе решения задачи допущены ошибки в математических расчетах – 2 балла,
- при правильной идее решения допущена ошибка (не более одной) в записи физических законов или использованы не все исходные формулы, необходимые для решения – 1 балл;
- отсутствие решения, более одной ошибки в записях физических формул, использование неприменимого в данных условиях закона и т.п. – 0 баллов.

**Выставление отметки:**

Предметные и метапредметные результаты оцениваются одной единой отметкой

**Таблица перевода баллов работы в пятибалльную шкалу оценивания**

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Число набранных баллов	Менее 6 баллов	7-11 баллов	12-14 баллов	15-18 баллов

**Демоверсия**

**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.

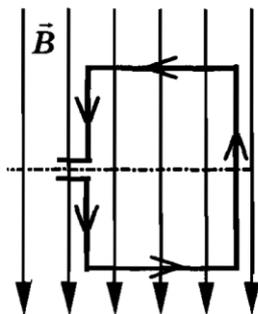
1) 0,8 с 2) 1,25 с 3) 60 с 4) 75 с

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

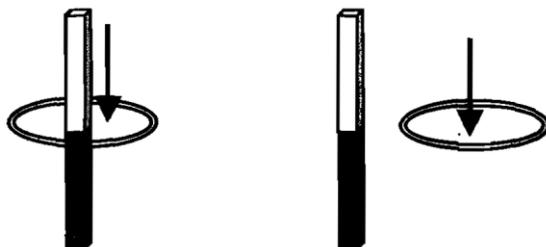
- 1) вниз ↓
- 2) вверх ↑
- 3) из плоскости листа на нас ⊙
- 4) в плоскость листа от нас ⊗

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 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 кг.

- 1) 22,5 Н 2) 45 Н 3) 47 Н 4) 90 Н

12. Радиостанция работает на частоте 60 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 кг приложили постоянную силу 60 Н. Какой путь пройдет тело за 12 с?

### Ключи

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№ ответа (демоверсия)	5	2	5	1	2	4	4	1	3	1	4	1	216 м