

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Ирбейская средняя общеобразовательная школа №1» имени Героя Советского союза С.С.Давыдова

**Промежуточная Аттестация**  
По физике 9 кл. 2024 -2025 уч. год  
*ФИ обучающегося*

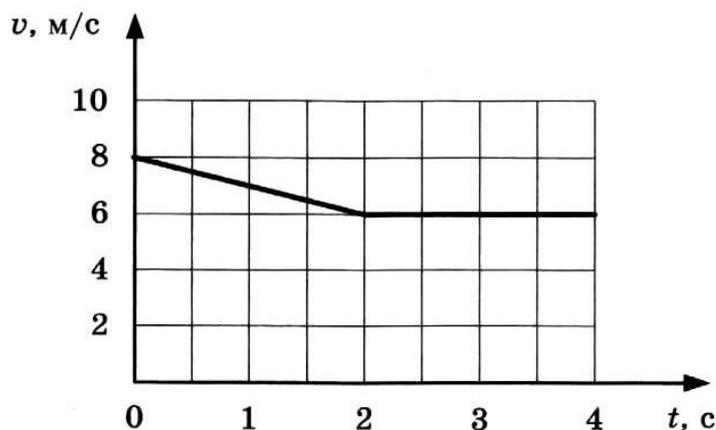
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

- 1** Прочитайте перечень понятий, которые вам встречались в курсе физики: **амплитуда, дозиметр, спидометр, часы, пройденный путь, сила.**

Разделите эти понятия на две группы по выбранному вами признаку. Запишите в таблицу название каждой группы и понятия, входящие в группу.

Название группы понятий	Перечень понятий

- 2** На рисунке приведён график зависимости скорости движения мотоциклиста от времени.



Выберите два утверждения, которые верно описывают движение мотоциклиста, и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Первые 2 с мотоциклист движется без ускорения; а следующие 2 с с ускорением.
- 2) Первые 2 с мотоциклист движется равноускоренно, а следующие 2 с равномерно.
- 3) Первые 2 с мотоциклист стоит на месте, а следующие 2 с движется равноускоренно.
- 4) Максимальная скорость мотоциклиста за весь период наблюдения составляет 8 км/ч.
- 5) Максимальный модуль ускорения мотоциклиста за весь период наблюдения равен  $1 \text{ м/с}^2$ .

Ответ: \_\_\_\_\_ .

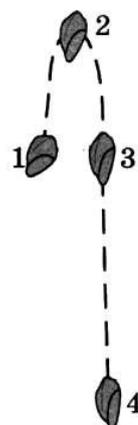
- 3 По шайбе, лежащей на льду, ударили клюшкой. Изобразите силы, которые действуют на шайбу после удара. Куда направлено ускорение шайбы в этом случае?



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 4 Камень из точки 1 подбросили вертикально вверх. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Как изменяются физические величины, характеризующие полёт камня вверх до достижения им максимальной высоты (точка 2)? Выберите все верные утверждения и запишите их номера.



- 1) Скорость камня уменьшается.
- 2) Импульс камня увеличивается.
- 3) Потенциальная энергия камня увеличивается.
- 4) Потенциальная энергия камня не изменяется.
- 5) Кинетическая энергия камня уменьшается.
- 6) Полная механическая энергия камня увеличивается.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 5 Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова:

уменьшаются  
увеличиваются  
не изменяются

Слова в ответе могут повторяться.

Для изготовления электромагнита на стальной стержень наматывают проволоку и соединяют катушку с батареей. Если увеличить количество витков в катушке, то магнитные свойства электромагнита \_\_\_\_\_ .  
Если уменьшить силу тока, то магнитные свойства \_\_\_\_\_ .  
При замене стального стержня на пластмассовый магнитные свойства \_\_\_\_\_ .

- 6 Расположите электромагнитные волны оптического диапазона в порядке возрастания длины волны.

Запишите в ответ соответствующую последовательность цифр.

- 1) зелёные
- 2) фиолетовые
- 3) оранжевые

Ответ: \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

- 7) Используя фрагмент Периодической системы химических элементов, представленный на рисунке, определите, изотоп какого элемента образуется в результате альфа-распада висмута.

79 Au Золото 197	80 Hg Ртуть 200,61	81 Tl Таллий 204,37	82 Pb Свинец 207,19	83 Bi Висмут 209	84 Po Полоний [210]	85 At Астат [210]	86 Rn Радон [222]
------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------

Ответ: изотоп \_\_\_\_\_ .

- 8) Температуру больного измеряют с помощью медицинского термометра. Запишите результат измерения, представленного на рисунке, учитывая, что погрешность измерения равна цене деления.



Ответ: \_\_\_\_\_ °С.

- 9) Вам необходимо исследовать, как зависит сила трения скольжения от качества обработки поверхности. Имеется следующее оборудование:

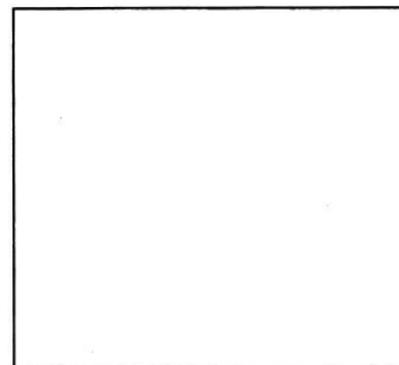
- динамометр,
- три деревянных бруска разной массы,
- деревянная пластина, гладкая с одной стороны и шероховатая с другой.

Опишите порядок проведения исследования.

В ответе:

1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



- 10) Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ  
УСТРОЙСТВА**

- А) Электрочайник  
 Б) Генератор  
 электрического тока

**ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

- 1) Взаимодействие постоянных магнитов
- 2) Тепловое действие тока
- 3) Явление электромагнитной индукции
- 4) Действие магнитного поля на проводник с током

Ответ:

А	Б

11

К звуковым волнам относятся продольные механические волны, источником которых служит колеблющееся тело. Человеческое ухо способно воспринимать колебания, частота которых лежит в пределах

$$20 \text{ Гц} < \nu < 20\,000 \text{ Гц}$$

Волны, частота которых меньше 20 Гц, называют *инфразвуком*; а если частота волн больше 20 000 Гц, то *ультразвуком*.

**Частота колебаний крыльев насекомых и птиц в полёте**

Название	Частота
Аисты	≈ 2 Гц
Бабочки-капустницы	до 9 Гц
Воробьи	до 13 Гц
Вороны	3–4 Гц
Жуки майские	≈ 45 Гц
Колибри	35–50 Гц
Комары	500–600 Гц
Мухи комнатные	190–330 Гц
Пчёлы	200–250 Гц
Шмели	220 Гц
Слепни	≈ 100 Гц
Стрекозы	38–100 Гц

Пользуясь таблицей, расположите насекомых и птиц в порядке возрастания частоты колебаний крыльев. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) шмели
- 2) аисты
- 3) жуки майские

Ответ: \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

**Прочитайте текст и выполните задания 12 и 13**

**Диффузия**

В течение дня мы часто сталкиваемся с этим физическим явлением, но называем его другими словами. Примером диффузии служит распространение запаха духов, бензина, разогретого асфальта, свежей выпечки и т. д. Засолка огурцов, заваривание чая и приготовление кофе — всё это примеры диффузии.

Диффузия — это проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого. Явление диффузии доказывает, что молекулы движутся. При нагревании скорость молекул, а значит, и скорость диффузии, увеличивается, а при охлаждении уменьшается.

Важную роль играет это явление в живой природе. В книге К. А. Тимирязева «Жизнь растений» имеется такой фрагмент: «Будем ли мы говорить о питании корня за счёт веществ, находящихся в почве, будем ли говорить о воздушном питании листьев за счёт атмосферы или питания одного органа за счёт другого, соседнего, везде для объяснения будем прибегать к тем же причинам: диффузия».

**12** В тёплой или горячей воде быстрее заваривается чай? Сравните скорости движения молекул в горячей и холодной воде.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**13** Благодаря какому явлению мы чувствуем запах цветов?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_