



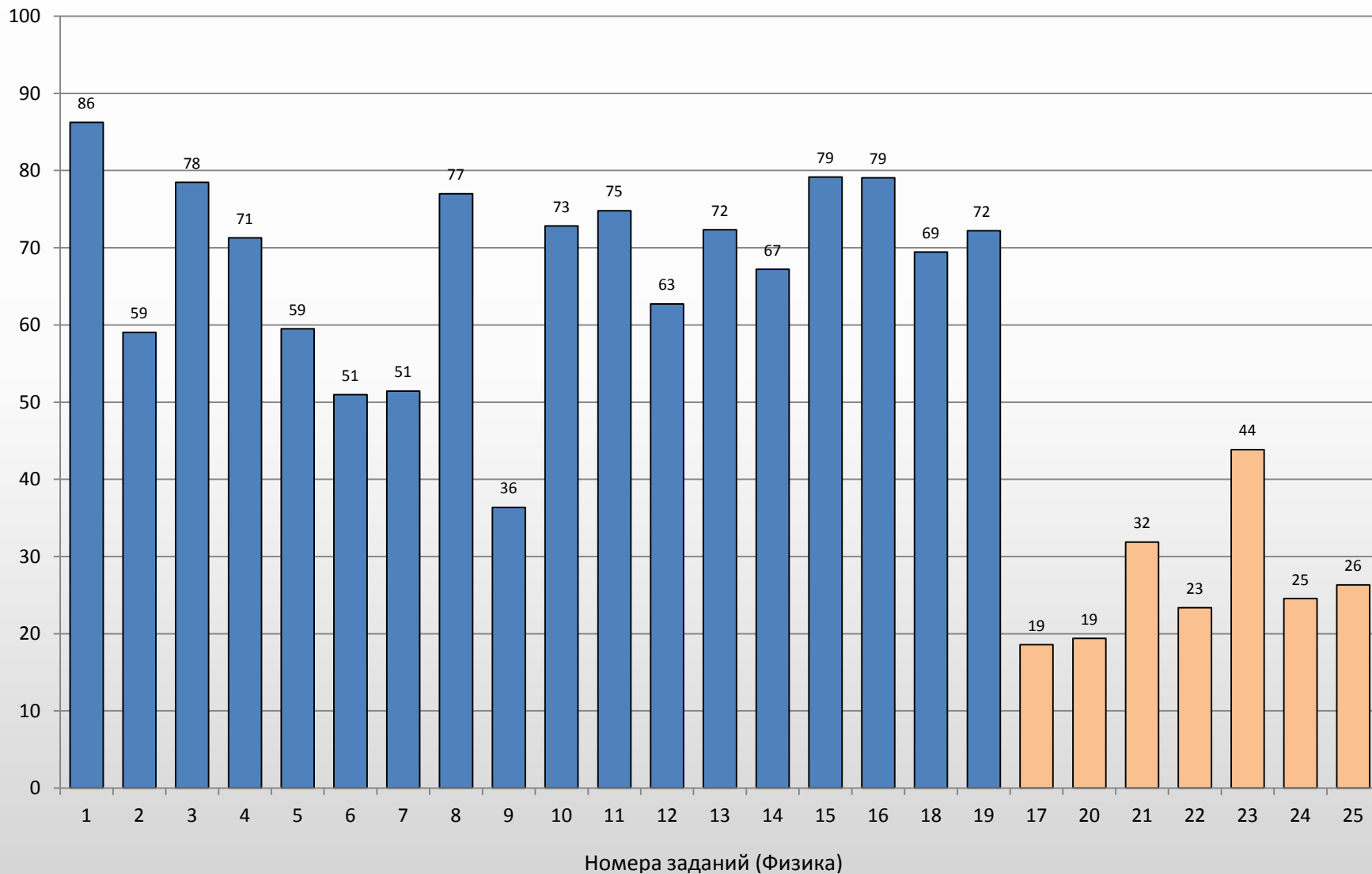
Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
Ярославской области

Институт развития образования

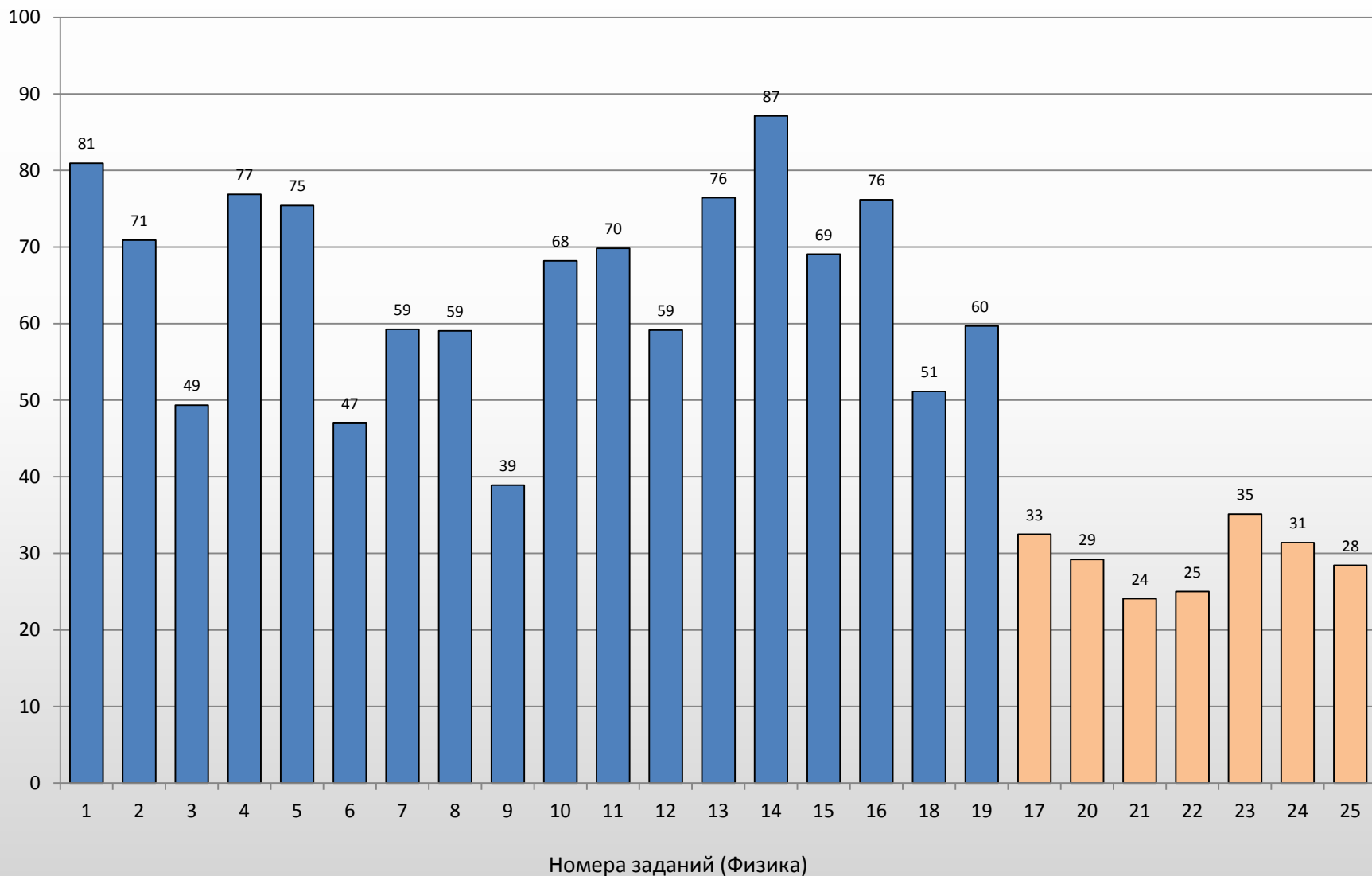
ОГЭ: рекомендации по подготовке



Средний процент выполнения по региону в 2022 году



Средний процент выполнения по региону в 2023 году



Раздел 1. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по ФИЗИКЕ

В таблице 1.1 приведён составленный на основе п. 43 ФГОС перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Таблица 1.1

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Познавательные УУД
<i>1.1</i>	<i>Базовые логические действия</i>
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
1.1.3	С учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)
<i>1.2</i>	<i>Базовые исследовательские действия</i>
1.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
1.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента)
1.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1.2.5	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение
<i>1.3</i>	<i>Работа с информацией</i>
1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев
1.3.2	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями
1.3.4	Оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно
1.3.5	Эффективно запоминать и систематизировать информацию
2	Коммуникативные УУД
<i>2.1</i>	<i>Общение</i>
2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
2.1.2	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций
2.1.3	Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов
2.1.4	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения
3	Регулятивные УУД
<i>3.1</i>	<i>Самоорганизация</i>
3.1.1	Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

Таблица 1.2

В таблице 1.2 приведён составленный на основе п. 45.7.1 ФГОС перечень проверяемых требований к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования. В таблице 1.2 показано, что требования к предметным результатам из ФГОС 2021 г. являются преемственными и детализируют формулировки требований из ФГОС 2010 г.

Проверяемые требования к предметным результатам соотнесены с метапредметными результатами (из таблицы 1.1).

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам базового уровня освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС 2021 г.	Метапредметный результат	Обобщённые формулировки требований к предметным результатам из ФГОС 2010 г.
1	Понимание роли физики в научной картине мира; сформированность базовых представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, о роли эксперимента в физике, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и технологий, об эволюции физических знаний и их роли в целостной естественнонаучной картине мира, о вкладе российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, развитие техники и технологий	МП 1.1.2	Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики
2	Знания о видах материи (вещество и поле), о движении как способе существования материи, об атомно-молекулярной теории строения вещества, о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых); умение различать явления по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; умение распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, выделяя их существенные свойства/признаки	МП 1.1.1; 1.2.3–1.2.5	Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики
3	Владение основами понятийного аппарата и символического языка физики и использование их для решения учебных задач; умение характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя фундаментальные и эмпирические законы	МП 1.1	
4	Умение описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины	МП 1.1.3	

Организация повторения по темам с элементами самооценки на основе перечня элементов содержания кодификатора

Раздел 2. Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по ФИЗИКЕ

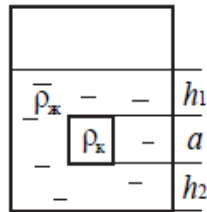
В таблице 2.1 приведён составленный на основе федеральной образовательной программы основного общего образования по физике перечень проверяемых элементов содержания.

Таблица 2.1

Код	Проверяемый элемент содержания	В программе какого класса изучается	Наличие данного элемента содержания в кодификаторе ОГЭ прошлых лет
1	МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ		
1.1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность движения	7, 9	+
1.2	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости: $v = \frac{S}{t}$	7, 9	+
1.3	Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равномерного прямолинейного движения: $x(t) = x_0 + v_x t.$ Графики зависимости от времени для проекции скорости, проекции перемещения, пути, координаты при равномерном прямолинейном движении	7, 9	+

Организация повторения по линиям заданий, в которых все задания проверяют одно и то же умение (например, выбрать формулы, по которым можно рассчитать физические величины), но затрагивают содержание разных разделов курса.

2. Сплошной кубик, имеющий плотность ρ_k и длину ребра a , опустили в цилиндрический сосуд с жидкостью, плотность которой равна ρ_j (см. рисунок).



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

ФОРМУЛЫ

- А) $\rho_k g h_1 a^2$
 Б) $\rho_k a^3$

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) сила тяжести, действующая на кубик
 2) масса кубика
 3) сила давления жидкости на нижнюю грань кубика
 4) сила давления жидкости на верхнюю грань кубика

Ответ:

А	Б

1. Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

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

ПРИМЕРЫ

- 1) барометр
 2) гектопаскаль
 3) невесомость
 4) удельная теплота плавления
 5) хаотичность движения молекул

Ответ:

А	Б	В

18. Установите соответствие между техническими устройствами и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

- А) U-образный манометр
 Б) пружинный динамометр

ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

- 1) зависимость гидростатического давления от высоты столба жидкости
 2) условие равновесия рычага
 3) зависимость силы упругости от степени деформации тела
 4) изменение атмосферного давления при подъёме в горы

Технические устройства (кодификатор)

1.31	<i>Технические устройства:</i> спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, динамометр, подшипники, ракеты, рычаг, подвижный и неподвижный блоки, наклонная плоскость, простые механизмы в быту, сообщающиеся сосуды, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, барометр, высотомер, поршневой насос, ареометр, эхолот, использование ультразвука в быту и технике	2.16	<i>Технические устройства:</i> капилляры, примеры использования кристаллов, жидкостный термометр, датчик температуры, термос, система отопления домов, гигрометры, психрометр, паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания
3.18	<i>Технические устройства:</i> электроскоп, амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока, генератор постоянного тока	4.7	<i>Технические устройства:</i> спектроскоп, индивидуальный дозиметр, камера Вильсона, ядерная энергетика

Вклад отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки (по материалам ФИПИ)

Г. Галилей, И. Ньютон, Архимед, Р. Гук, Е. Торричелли, Б. Паскаль, О. фон Герике, Ж.-М. и Ж.-Э. Монгольфье, И. Бернулли, Г. Кавендиш, Н. Коперник, И. Кеплер, У. Гершель, К.Э. Циолковский, С.П. Королёв, Ж.-Д. Колладон, М.В. Ломоносов, А. Цельсий, И.И. Ползунов, Дж. Уатт, Р. Броун, Ш.-О. Кулон, Л. Гальвани, А. Вольта, Г. Ом, В.В. Петров, А.Н. Лодыгин, Дж. Джоуль, А.-М. Ампер, В. Гильберт, Б. Франклин, М. Фарадей, Г.-Х. Эрстед, Э.Х. Ленц, В. Снеллиус, Х. Гюйгенс, Э. Резерфорд, М. Кюри, А. Беккерель, В. Рентген

Смысловое чтение



Совершенствование навыков смыслового чтения на уроках физики

Учитель физики МОУ БСОШ № 2 Семёнова Оксана Олеговна

Работа с информацией, представленной в различных формах

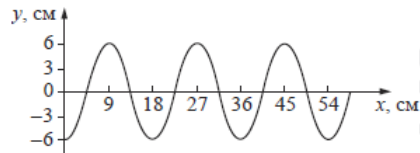
Демонстрационный вариант ОГЭ 2024 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 9 / 32

- 5 Радиус окружности, по которой движется тело, увеличили в 4 раза, линейную скорость тела увеличили в $\sqrt{2}$ раза. Во сколько раз уменьшилось центростремительное ускорение тела?

Ответ: в _____ раз(а).

- 6 На рисунке показан профиль волны.



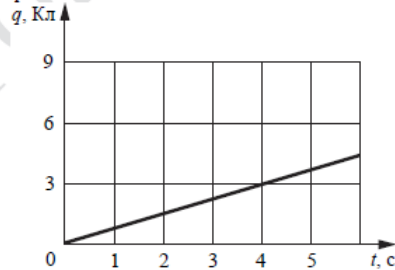
Какова длина волны?

Ответ: _____ см.

- 7 Стальная деталь при охлаждении на 200°C отдаёт количество теплоты, равное 1 МДж. Чему равна её масса?

Ответ: _____ кг.

- 8 По проводнику течёт постоянный электрический ток. На графике изображена зависимость величины заряда q , проходящего через поперечное сечение проводника, от времени t .



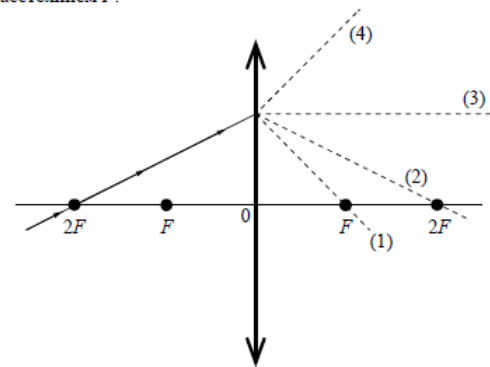
Чему равна сила электрического тока в проводнике?

Ответ: _____ А.

Демонстрационный вариант ОГЭ 2024 г.

ФИЗИКА, 9 класс. 10 / 32

- 9 На рисунке изображён ход луча, падающего на тонкую линзу с фокусным расстоянием F .



Какая из линий – 1, 2, 3 или 4 – соответствует ходу прошедшего через линзу луча?

Ответ: _____.

- 10 Сколько α -частиц возникнет в реакции ${}^1_1\text{p} + {}^7_3\text{Li} = \square {}^4_2\text{He}$?

Ответ: _____.

На рисунке представлены графики зависимости проекции скорости v_x от времени t для четырех тел, движущихся вдоль оси x . Начальные координаты тел равны ...

	1	2	3	4
Определите вид движения				
Определите направление движения в начальный момент времени				
Определите проекцию скорости в начальный момент времени				
Определите проекцию скорости в момент времени 50с				
Определите ускорение, с которым движется тело				
...				
Чему соответствует точка <u>А</u> графика?				
Какие тела <u>прошли</u> одинаковый путь к моменту времени 100с				
В какой точке встретились тела 2 и 3				

Задание 4

- 1) Внимательно прочитать текст, рассмотреть рисунки и понять общий смысл текста, суть того опыта или процесса, который описывается в тексте.
- 2) Прочитать все слова, которые предлагаются для вставки в текст. Как правило, для одного пропуска предлагается по два альтернативных варианта слов или словосочетаний (кроме слов «уменьшается», «увеличивается» и «не изменяется», которые могут относиться к разным пропускам).
- 3) Вписать нужные слова (вместе с цифрами, которыми они обозначены) в пропуски в тексте.
- 4) Прочитать полученный текст со вставленными словами и проверить его правильность.
- 5) Записать в таблицу цифры под соответствующими буквами.



Время профессионального роста



РМО «Физика»

<https://web.vk.me/convo/2000000>

038

Спасибо за внимание

Контакты: julia-yar-18@yandex.ru

89159927805

Боровкова Юлия Викторовна

Институт развития образования Ярославской области

