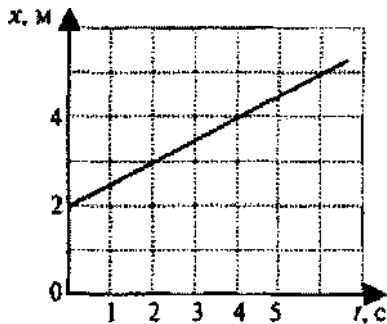


ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

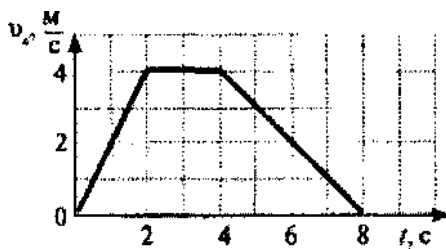
Часть 1

Выберите один верный ответ.

1. На рисунке представлен график зависимости координаты от времени. Пользуясь графиком, определите вид движения и значение проекции скорости.
 - 1) равномерное, 0,5 м/с
 - 2) равноускоренное, 0,5 м/с
 - 3) равномерное, 1 м/с
 - 4) равноускоренное, 1 м/с



2. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой путь прошло тело за интервал времени от 2 до 8с?
 - 1) 32 м
 - 2) 20 м
 - 3) 16 м
 - 4) 8 м



3. На тело массой 1 кг действуют силы 6 Н и 8 Н, направленные перпендикулярно друг другу, Чему равно ускорение тела?
 - 1) 2 м/с²
 - 2) 5 м/с²
 - 3) 10 м/с²
 - 4) 14
4. В лифте установлены пружинные весы, на которых стоит человек. Как изменятся показания весов при ускоренном движении вниз?

- 1) вверх - увеличатся, вниз - уменьшатся
- 2) вверх ~ уменьшатся, вниз – увеличатся
- 3) вверх - увеличатся, вниз - не изменятся
- 4) вверх - не изменятся, вниз - увеличатся

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

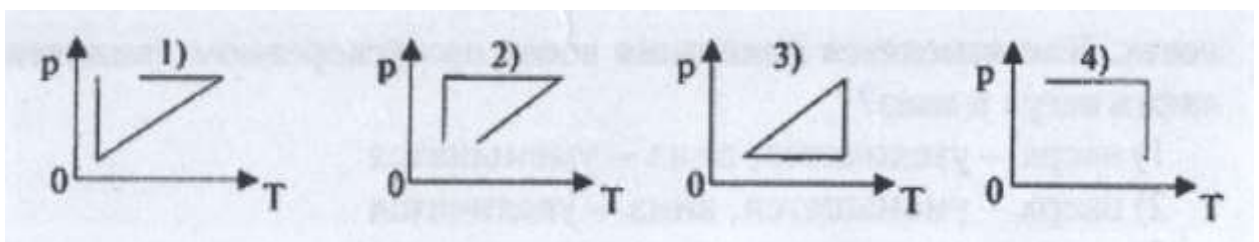
6. Тело массой 2кг бросают вертикальна вверх со скоростью 40 м/с. Чему равна потенциальная энергия тела в верхней точке подъема?

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

7. Как изменилось давление идеального газа, если в данном объеме скорость каждой молекулы удвоилась, а концентрация молекул осталась без изменения?

- 1) увеличилось в 4 раза
- 2) увеличилось в 2 раза
- 3) не изменилось
- 4) уменьшилось в 4 раза

8. Идеальный газ сначала нагревался при постоянном давлении, потом его давление уменьшалось при постоянном объеме, затем при постоянной температуре давление газа увеличилось до первоначального значения. Какой из графиков в координатах p-T соответствует изменениям состояния газа?



Часть 2

9. Два шкива разного радиуса соединены ремнем и приведены во вращательное движение. Как изменяются линейная скорость, частота и угловая скорость при переходе от точки А к точке В, если ремень не проскальзывает? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
1. увеличится
 2. уменьшится
 3. не изменится



Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Линейная скорость	Частота	Угловая скорость

10. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением легкая коробочка, в которой находится груз массой m (см. рисунок). Как изменятся время движения, ускорение и модуль работы силы трения, если с той же наклонной плоскости будет скользить та же коробочка с грузом массой $m/2$? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
1. увеличится
 2. уменьшится
 3. не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Время движения	Ускорение	Модуль работы силы трения

Часть 3

11. На краю стола высотой $k = 1$ м лежит пластилиновый шарик массой $m = 50$ г. На него со стороны стола налетает по горизонтали другой пластилиновый шарик, имеющий массу $M = 100$ г. Какой должна быть скорость второго шарика, чтобы точка приземления шариков на пол была дальше от стола, чем заданное расстояние $L = 0,3$ м? (Удар считать центральным.)

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по физике в 10 классе

для проведения оценки качества предметных достижений

в общеобразовательных учреждениях г. Нефтекамска

(февраль 2017 год).

1. Назначение диагностической работы – оценить общеобразовательную подготовку по физике обучающихся 10 класса средней (полной) школы (профильный курс) общеобразовательных учреждений с целью установления соответствия качества подготовки требованиям государственных образовательных стандартов и выявления динамики результативности обучения физики.

2. Документы, определяющие содержание диагностической работы.

Содержание диагностической работы соответствует нормативным документам:

- Обязательному минимуму содержания среднего (полного) общего образования по физике (Приказ МО от 30. 06. 1999 г. № 56).
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089).

При этом учитывается структура учебного курса, определенная утвержденной программой, и избранный учителем учебник, а также время проведения работы.

3. Учебники и учебные пособия, рекомендуемые для подготовки к диагностической работе:

1. Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б. Сотский Н.Н. Физика. 10 кл. 2014, изд. Просвещение
2. Под. ред. Пинского А.А., Кабардина О.Ф. Физика. 10,11 кл. 2011-2014г.г., изд. Просвещение

4. Структура диагностической работы:

Диагностическая работа соответствует требованиям критериально-ориентированного теста.

Работа состоит из трёх частей, различающихся формой и уровнем сложности заданий.

Часть 1 содержит задания базового уровня (уровня минимальных требований).

Часть 2 содержит задания на установление соответствия

Часть 3 содержит задание с развернутым ответом повышенного уровня сложности.

Работа содержит 11 заданий: 8 заданий тестового характера с единственным правильным ответом, из которых 8 базового уровня (уровня минимальных требований), 2 задания на установление соответствия, 1 задание с развёрнутым ответом повышенного уровня сложности.

5. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и видам деятельности.

5.1. Разделы (темы) курса физики:

1. Механика.
2. Молекулярная физика.

Распределение заданий по темам:

Задания 1,2,9- кинематика

Задания 3,4,10,11- законы динамики

Задание 5- закон сохранения импульса

Задание 6- закон сохранения энергии

Задания 7,8- основные положения МКТ.

5.2. Обобщенные виды знаний и умений:

При разработке содержания диагностической работы учитывается необходимость проверки сформированности таких умений как:

1. Умение приводить примеры опытов, обосновывающих научные представления и законы, или примеры опытов, позволяющих проверить законы и их следствия
2. Умение применять содержательный смысл физических понятий, величин, законов для анализа физических явлений и процессов
3. Умение объяснять физические явления
4. Умение делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных таблицей, графиком, диаграммой, схемой, фотографией и т.п.
5. Умение применять законы физики для анализа процессов на качественном уровне
6. Умение применять законы физики для анализа процессов на расчетном уровне
7. Умение описывать преобразования энергии в физических явлениях и технических устройствах
8. Умение иллюстрировать роль физики в создании и совершенствовании технических объектов.
9. Умение владеть понятиями и представлениями, связанными с жизнедеятельностью человека
10. Умение указывать границы (область, условия) применимости научных моделей, законов и теорий
11. Умение выдвигать гипотезы о связи физических величин.
12. Умение проводить расчеты, используя сведения, получаемые из графиков, таблиц, схем, фотографии
13. Умение проводить измерения физических величин, используя рисунки, фотографии экспериментальных установок

5.3. Структура теста по уровню знаний

№ уровня	Уровень знаний	Всего заданий	% от общего количества
1.	Воспроизведение знаний и умений(1)	5	45
2.	Выполнение заданий по образцу (2)	3	27
3.	Творческое применение знаний (3)	3	27

- Каждое задание отвечает определенному **уровню знаний**:
1 уровень – воспроизведение (знание определений, названий, правил и т.д.);

2 уровень – применение знаний в стандартной ситуации (решение по образцу, реализация стандартного алгоритма);

3 уровень – применение знаний в нестандартной ситуации (перенос знаний, классификация, сравнение и т.д.).

6. Время выполнения работы. На выполнение диагностической работы отводится 45 минут, один академический час, инструктаж занимает не более 2 минут.

7. Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Задания с выбором ответа (1-8) считаются выполненными, если выбранные ответы совпадают с указанными авторами ключами, каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом.

Задания на установление соответствия (9-10) оцениваются 3 баллами.

Задание с развернутым ответом (11) оценивается 4 баллами.

Оценка «5» 16-18 баллов.

Оценка «4» 12-15 баллов.

Оценка «3» 8-11 баллов.

Оценка «2» 0-7 баллов.

8. Дополнительные материалы и оборудование. Используется калькулятор (на каждого ученика). Никакие другие дополнительные материалы не используются, за исключением специально оговоренных случаев.

9. Условия проведения и проверки диагностической работы (требования к специалистам).

Оговариваются на специальном инструктаже технологов и экспертов, проводящих диагностические работы.

При бланковом тестировании на класс выдается два варианта диагностической работы.

10. Принципы составления диагностической работы:

- Принцип соответствия. Диагностическая работа в целом и отдельные ее задания должны соответствовать документам, перечисленным в пункте 2, а также времени проведения аттестации, особенностям реализации программы в конкретном учебном заведении.
- Принцип дифференциации. В диагностической работе выделяется уровень минимальных требований и повышенный уровень освоения материала физики. Объем заданий базового (минимальных требований) уровня составляет 70% работы.
- Принцип полноты предполагает проверку сформированности основных видов деятельности, предусмотренных в нормативных документах пункта 2. Однако отдельный вариант диагностической работы не претендует на полноту проверки по всем элементам содержания школьного курса физики, пройденного к моменту проведения диагностики в силу ограниченности времени выполнения задания учениками. Подбор заданий для варианта диагностической работы определяется случайным выбором заданий из базы, в соответствии с пройденными к моменту проверки элементами содержания.
- Текст задания самодостаточен и не требует дополнительных материалов, кроме калькулятора. Все справочные данные включаются в текст задания, за исключением отдельных, специально оговоренных случаев.
- Принцип равнозначности вариантов диагностической работы. Все варианты равнозначны по сложности, подбор элементов для проверки определяется случайной выборкой из базы заданий соответственно обобщенному плану работы и одинаковы для разных вариантов одной работы.

- Принцип отсроченности проверки. В диагностических работах проверяются остаточные знания по предмету.
- Принцип дополнительности. Варианты диагностической работы включают разные виды заданий, например, с выбором ответа, задания на установление соответствия, со свободным ответом (решение задачи).