

Часть 1

1. Задание 6 № 2605. Груз массой m , подвешенный к пружине, совершает колебания с периодом T и амплитудой x_0 . Что произойдет с периодом колебаний, максимальной потенциальной энергией пружины и частотой колебаний, если при неизменной амплитуде уменьшить массу груза?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

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

Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

2. Задание 6 № 2606. Груз массой m , подвешенный к пружине, совершает колебания с периодом T и амплитудой x_0 . Что произойдет с периодом колебаний, максимальной потенциальной энергией пружины и частотой колебаний, если при неизменной амплитуде увеличить массу груза?

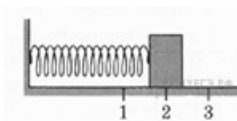
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

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

Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

3. Задание 6 № 2609. Груз изображенного на рисунке пружинного маятника совершает гармонические колебания между точками 1 и 3.



Как меняются кинетическая энергия груза маятника, скорость груза и жесткость пружины при движении груза маятника от точки 1 к точке 2?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

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

Кинетическая энергия груза маятника	Скорость груза	Жесткость пружины

4. Задание 6 № 2702. Спутник Земли перешел с одной круговой орбиты на другую с меньшим радиусом орбиты. Как изменились в результате этого перехода центростремительное ускорение спутника, скорость его движения по орбите и период обращения вокруг Земли?

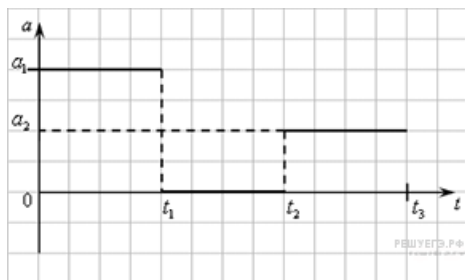
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

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

Центростремительное ускорение	Скорость движения по орбите	Период обращения вокруг Земли

5. Задание 6 № 3096. Тело начинает двигаться из состояния покоя. На рисунке изображен график зависимости ускорения тела от времени движения.

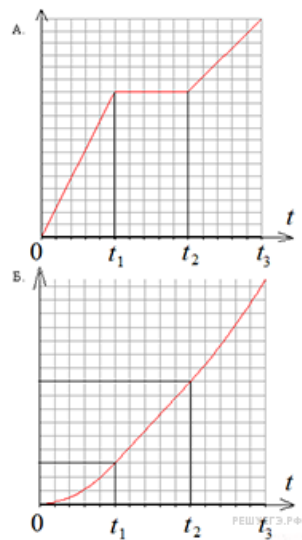


Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) проекция силы тяжести, действующая на тело
- 2) скорость тела
- 3) путь, пройденный телом
- 4) кинетическая энергия тела

А	Б



6. Задание 6 № 3098. Установите соответствие между описанием приборов и их названиями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРОВ

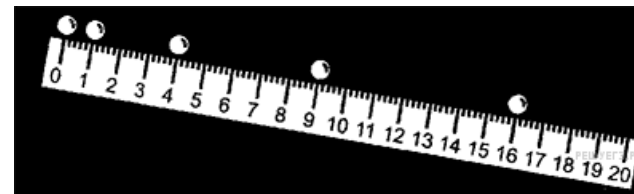
- А) Прибор, измеряющий мгновенную скорость тела
- Б) Прибор, измеряющий силу, действующую на тело
- В) Прибор, измеряющий ускорение
- Г) Прибор, измеряющий атмосферное давление

НАЗВАНИЕ ПРИБОРОВ

- 1) гигрометр
- 2) спидометр
- 3) динамометр
- 4) измерительная линейка
- 5) акселерометр
- 6) барометр-анероид

А	Б	В	Г

7. Задание 6 № 3099. На картинке приведена стробоскопическая фотография движения шарика по желобу. Промежутки времени между двумя последовательными вспышками света одинаковы. Числа на линейке обозначают длину в дециметрах. Как изменяются скорость шарика, его ускорение и сила тяжести, действующая на шарик? Начальную скорость шарика считать равной нулю.



К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Скорость шарика
- Б) Ускорение шарика

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается

В) Сила тяжести, действующая на шарик

3) Не изменяется

А	Б	В

8. Задание 6 № 3100. Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПОНЯТИЕ

- А) Замкнутая система
Б) Импульс тела
В) Поперечная волна
Г) Кинетическая энергия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Волна, в которой движение частиц среды происходит в направлении распространения волны.
2) Система тел, взаимодействующих только между собой и не взаимодействующих с телами, не входящими в эту систему.
3) Величина, равная произведению массы тела на его скорость.
4) Волна, в которой частицы среды перемещаются перпендикулярно направлению распространения волны.
5) Системы отсчета, в которых тело сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения до тех пор, пока на него не подействуют другие тела или действия других тел компенсируются.
6) Величина, равная половине произведения массы тела на квадрат его скорости.

А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

9. Задание 6 № 3102. Груз массой m , подвешенный к длинной нерастяжимой нити длиной l , совершает колебания с периодом T . Угол максимального отклонения равен α_m . Что произойдет с периодом колебаний, максимальной кинетической энергией и частотой колебаний нитяного маятника, если при неизменном максимальном угле отклонения груза уменьшить длину нити?

К каждому элементу первого столбца подберите элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Период колебаний
Б) Максимальная кинетическая энергия
В) Частота колебаний

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Увеличивается
2) Уменьшается
3) Не изменится

А	Б	В

10. Задание 6 № 3152. Груз, подвешенный к пружине с коэффициентом жесткости k , совершает колебания с периодом T и амплитудой x_0 . Что произойдет с периодом колебаний, максимальной потенциальной энергией пружины и частотой колебаний, если пружину заменить на другую с большим коэффициентом жесткости, а амплитуду колебаний оставить прежней?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
2) уменьшилась
3) не изменилась
4) может измениться любым из выше указанных способов

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

Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

11. Задание 6 № 3724. Камень бросают с поверхности земли вертикально вверх. Через некоторое время он падает обратно на землю. Как изменяются в течение полета камня следующие физические величины: модуль скорости камня, пройденный камнем путь, модуль перемещения камня?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

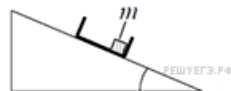
- 1) сначала увеличивается, затем уменьшается;
- 2) сначала уменьшается, затем увеличивается;
- 3) все время увеличивается.

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

Модуль скорости камня	Пройденный камнем путь	Модуль перемещения камня

Источник: Яндекс: Тренировочная работа ЕГЭ по физике.
Вариант 1.

12. Задание 6 № 3808. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением лёгкая 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 $2m$?

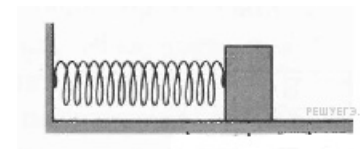


Для каждой величины (время движения, ускорение, модуль работы силы трения) определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2013 по физике.

13. Задание 6 № 3865. Груз массой m колеблется с периодом T и амплитудой x_0 на гладком горизонтальном столе. Что произойдет с периодом колебаний, максимальной потенциальной энергией пружины и частотой колебаний, если при неизменной амплитуде увеличить массу груза?



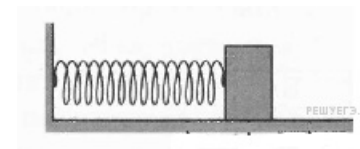
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

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

Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

14. Задание 6 № 3866. Груз массой m колеблется с периодом T и амплитудой x_0 на гладком горизонтальном столе. Что произойдет с периодом колебаний, максимальной потенциальной энергией пружины и частотой колебаний, если при неизменной амплитуде уменьшить массу груза?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

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

Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

15. Задание 6 № 3892. Маленький шарик, подвешенный на лёгкой нерастяжимой нити, совершает колебания. Когда шарик проходит положение равновесия, с помощью специального зажима, расположенного в точке А, изменяют положение точки подвеса. Как при этом изменяются следующие физические величины: период колебаний шарика, амплитуда колебаний шарика, модуль силы натяжения нити в точке О?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) Период колебаний шарика
 Б) Максимальный угол отклонения шарика от положения равновесия
 В) Модуль силы натяжения нити в точке О

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменится

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 18.10.2013 вариант 1.

16. Задание 6 № 4102. Отец посадил на качели младшую дочь и раскачал качели до амплитуды 30° . Затем он остановил качели, посадил на них вместо дочери старшего сына, масса которого больше массы дочери, и снова раскачал качели до той же амплитуды. Как при этом изменились следующие физические величины: максимальная потенциальная энергия качающегося ребёнка относительно поверхности земли, скорость качелей при прохождении ими положения равновесия, максимальная сила давления качающегося ребёнка на сиденье качелей? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) Максимальная потенциальная энергия качающегося ребёнка относительно поверхности земли
 Б) Скорость качелей при прохождении ими положения равновесия
 В) Максимальная сила давления качающегося ребёнка на сиденье качелей

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменится

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 17.12.2012 вариант 1.

17. Задание 6 № 4137. Радиопередатчик излучает в вакууме гармоническую электромагнитную волну. Если частота излучаемой передатчиком волны увеличится в 2 раза, а амплитуда останется прежней, то как в результате этого изменятся следующие физические величины: скорость распространения волны, длина волны, максимальное значение модуля напряжённости электрического поля волны?

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

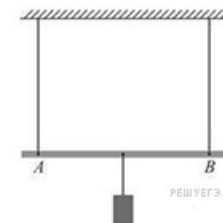
- А) Скорость распространения волны
 Б) Длина волны
 В) Максимальное значение модуля напряжённости электрического поля волны

- 1) Увеличивается
 2) Уменьшается
 3) Не изменяется

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 05.02.2013 вариант 1.

18. Задание 6 № 4211. Лёгкий стержень АВ подвешен в горизонтальном положении при помощи вертикальных нитей, привязанных к его концам. К середине стержня подвешен груз. Груз перевешивают ближе к концу А стержня. Как в результате изменяются следующие физические величины: модуль силы натяжения левой нити, модуль силы натяжения правой нити, момент действующей на груз силы тяжести относительно точки А?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

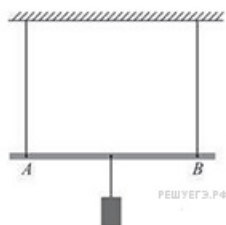
- А) Модуль силы натяжения левой нити
 Б) Модуль силы натяжения правой нити
 В) Момент действующей на груз силы тяжести относительно точки А

- 1) Увеличивается
 2) Уменьшается
 3) Не изменяется

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 21.03.2013 вариант ФИ1401.

19. Задание 6 № 4246. Лёгкий стержень AB подвешен в горизонтальном положении при помощи вертикальных нитей, привязанных к его концам. К середине стержня подвешен груз. Груз перевешивают ближе к концу B стержня. Как в результате изменяются следующие физические величины: модуль силы натяжения левой нити, модуль силы натяжения правой нити, момент действующей на груз силы тяжести относительно точки B ?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) Модуль силы натяжения левой нити
- Б) Модуль силы натяжения правой нити
- В) Момент действующей на груз силы тяжести относительно точки B

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменяется

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 21.03.2013 вариант ФИ1402.

20. Задание 6 № 4362. Школьник скатывается на санках со склона широкого оврага и затем с разгона сразу же начинает заезжать на санках вверх, на противоположный склон оврага. Коэффициент трения полозьев санок о снег всюду одинаков, углы наклона склонов оврага к горизонту всюду одинаковы. Как в результате переезда с одного склона на другой изменяются следующие физические величины: модуль действующей на санки силы трения, модуль ускорения санок, модуль работы силы тяжести при перемещении санок вдоль склона на 1 метр?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) Модуль действующей на санки силы трения
- Б) Модуль ускорения санок
- В) Модуль работы силы тяжести при перемещении вдоль склона на 1 метр

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменяется

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 11.04.2013 вариант ФИ1501.

21. Задание 6 № 4397. Школьник скатывается на санках со склона оврага. Сначала он едет по шероховатому снегу, а потом въезжает на очень гладкий обледеневший участок склона. Угол наклона склона оврага к горизонту всюду одинаков. Как при этом изменяются следующие физические величины: модуль действующей на санки силы трения, модуль ускорения санок, модуль работы силы тяжести при перемещении санок вдоль склона на 1 метр? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается;
- 2) уменьшается;
- 3) не изменяется.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Модуль действующей на санки силы трения
- Б) Модуль ускорения санок
- В) Модуль работы силы тяжести при перемещении вдоль склона на 1 метр

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) Увеличивается
- 2) Уменьшается
- 3) Не изменяется

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 11.04.2013 вариант ФИ1502.

22. Задание 6 № 4504. В цилиндрическом сосуде под поршнем находится газ. Поршень может перемещаться в сосуде без трения. На дне сосуда лежит стальной шарик (см. рисунок). Газ нагревают. Как изменится в результате этого объём газа, его давление и действующая на шарик архимедова сила?

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.

Объем газа	Давление газа	Архимедова сила

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Дальний Восток. Вариант 1.

23. Задание 6 № 4539. В цилиндрическом сосуде под поршнем находится газ. Поршень может перемещаться в сосуде без трения. На дне сосуда лежит стальной шарик (см. рисунок). Из сосуда выпускается половина газа при неизменной температуре. Как изменится в результате этого объём газа, его давление и действующая на шарик архимедова сила?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

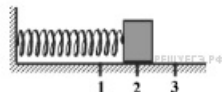
- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Объем газа	Давление газа	Архимедова сила

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Дальний Восток. Вариант 2.

24. Задание 6 № 4680. Груз изображённого на рисунке пружинного маятника совершает гармонические колебания между точками 1 и 3. Как меняется потенциальная энергия пружины маятника, модуль скорости груза и жёсткость пружины при движении груза маятника от точки 2 к точке 1?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины маятника	Модуль скорости груза	Жёсткость пружины

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Дальний Восток. Вариант 6.

25. Задание 6 № 4959. Массивный груз, подвешенный к потолку на пружине, совершает вертикальные свободные колебания. Пружина всё время остаётся растянута. Как ведёт себя потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия груза, его потенциальная энергия в поле тяжести, когда груз движется вверх к положению равновесия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины	Кинетическая энергия	Потенциальная энергия груза в поле тяжести

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Урал. Вариант 1.

26. Задание 6 № 5169. Массивный груз, подвешенный к потолку на пружине, совершает вертикальные свободные колебания. Пружина всё время остаётся растянута. Как ведёт себя потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия груза, его потенциальная энергия в поле тяжести, когда груз движется вниз от положения равновесия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины	Кинетическая энергия груза	Потенциальная энергия груза в поле тяжести

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Урал. Вариант 2.

27. Задание 6 № 5204. Массивный груз, подвешенный к потолку на пружине, совершает вертикальные свободные колебания. Пружина всё время остаётся растянута. Как ведёт себя потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия груза, его потенциальная энергия в поле тяжести, когда груз движется вниз к положению равновесия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины	Кинетическая энергия груза	Потенциальная энергия груза в поле тяжести

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Урал. Вариант 3.

28. Задание 6 № 5239. Массивный груз, подвешенный к потолку на пружине, совершает вертикальные свободные колебания. Пружина всё время остаётся растянута. Как ведёт себя потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия груза, его потенциальная энергия в поле тяжести, когда груз движется вверх от положения равновесия?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

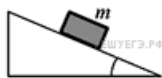
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины	Кинетическая энергия груза	Потенциальная энергия груза в поле тяжести

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Урал. Вариант 4.

29. Задание 6 № 5379. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением брусок массой m (см. рисунок). Как изменится время движения, ускорение бруска и сила трения, действующая на брусок, если с той же наклонной плоскости будет скользить брусок из того же материала массой $3m$?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

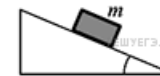
- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Время движения	Ускорение	Сила трения

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 1.

30. Задание 6 № 5414. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением брусок массой m (см. рисунок). Как изменится время движения, ускорение бруска и сила трения, действующая на брусок, если с той же наклонной плоскости будет скользить брусок из того же материала массой $\frac{m}{2}$?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

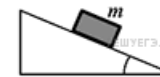
- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Время движения	Ускорение	Сила трения

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 2.

31. Задание 6 № 5449. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением брусок массой m (см. рисунок). Как изменится время движения, ускорение бруска и сила трения, действующая на брусок, если с той же наклонной плоскости будет скользить брусок из того же материала массой $2m$?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

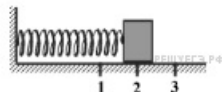
- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Время движения	Ускорение	Сила трения

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 3.

32. Задание 6 № 5484. Груз изображённого на рисунке пружинного маятника совершает гармонические колебания между точками 1 и 3. Как меняется потенциальная энергия пружины маятника, модуль скорости груза и жёсткость пружины при движении груза маятника от точки 2 к точке 3?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

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

Потенциальная энергия пружины маятника	Модуль скорости груза	Жёсткость пружины

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 4.

33. Задание 6 № 5519. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением брусок массой m (см. рисунок). Как изменится время движения, ускорение бруска и сила трения, действующая на брусок, если с той же наклонной плоскости будет скользить брусок из того же материала массой $\frac{1}{3}m$?



Для каждой величины определите соответствующий характер её 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	Сила трения

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 6.

34. Задание 6 № 5624. В результате торможения в верхних слоях атмосферы высота полёта искусственного спутника над Землёй уменьшилась с 400 до 300 км. Как изменились в результате этого скорость спутника, его кинетическая энергия и период обращения?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

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

Скорость	Кинетическая энергия	Период обращения

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2014 по физике.

35. Задание 6 № 5738. Тело съезжает вниз по гладкой наклонной плоскости с начальной высоты H до уровня пола. Затем проводят опыт с другой наклонной плоскостью с большим углом наклона к горизонту; при этом начальную высоту H , с которой съезжает тело, оставляют прежней. Как в результате этого изменятся следующие физические величины: время соскальзывания тела до уровня пола, модуль скорости тела вблизи пола, модуль силы нормальной реакции наклонной плоскости?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: увеличится; уменьшится; не изменится.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Время соскальзывания тела до уровня пола	1) увеличится
Б) Модуль скорости тела вблизи пола	2) уменьшится

В) Модуль силы нормальной реакции наклонной плоскости 3) не изменится

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 17.10.2013
вариант ФИ10101.

36. Задание 6 № 5773. Тело съезжает вниз по гладкой наклонной плоскости с начальной высоты H до уровня пола. Затем проводят опыт с другой наклонной плоскостью с меньшим углом наклона к горизонту; при этом начальную высоту H , с которой съезжает тело, оставляют прежней. Как в результате этого изменятся следующие физические величины: время соскальзывания тела до уровня пола, модуль скорости тела вблизи пола, модуль силы нормальной реакции наклонной плоскости?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
увеличится;
уменьшится;
не изменится.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) Время соскальзывания тела до уровня пола

Б) Модуль скорости тела вблизи пола

В) Модуль силы нормальной реакции наклонной плоскости 3) не изменится

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

1) увеличится

2) уменьшится

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 17.10.2013
вариант ФИ10102.

37. Задание 6 № 5977. В сосуд налита вода, в которой плавает деревянный шар. Поверх воды аккуратно наливают не очень толстый слой масла. Как в результате этого изменятся следующие физические величины: давление на дно сосуда; модуль выталкивающей силы, действующей на шар; высота части шара, выступающей над поверхностью жидкости? 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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) давление на дно сосуда

Б) модуль выталкивающей силы, действующей на шар

В) высота части шара, выступающей над поверхностью жидкости

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

1) увеличится

2) уменьшится

3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 14.02.2014
вариант ФИ10401.

38. Задание 6 № 6012. В сосуд налита вода, поверх которой налит не очень толстый слой масла. В сосуде плавает деревянный шар. При помощи шприца масло из сосуда аккуратно удаляют. Как в результате этого изменятся следующие физические величины: давление на дно сосуда; модуль выталкивающей силы, действующей на шар; высота части шара, выступающей над поверхностью жидкости?

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) давление на дно сосуда	1) увеличится
Б) модуль выталкивающей силы, действующей на шар	2) уменьшится
В) высота части шара, выступающей над поверхностью жидкости	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 14.02.2014 вариант ФИ10402.

39. Задание 6 № 6063. Пружинный маятник представляет собой груз, склеенный из двух частей и прикрепленный к легкой пружине. Он совершает гармонические колебания вдоль поверхности гладкого горизонтального стола. В момент, когда груз находился в крайней точке своей траектории, одна из его частей отклеилась. Как изменились в результате этого частота колебаний пружинного маятника, амплитуда колебаний пружинного маятника, максимальная кинетическая энергия пружинного маятника?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) частота колебаний пружинного маятника	1) увеличилась
Б) амплитуда колебаний пружинного маятника	2) уменьшилась
В) максимальная кинетическая энергия пружинного маятника	3) не изменилась

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 10.12.2013 вариант ФИ10201.

40. Задание 6 № 6098. Пружинный маятник представляет собой груз, прикреплённый к легкой пружине. Он совершает гармонические колебания вдоль поверхности гладкого горизонтального стола. В момент, когда груз находился в крайней точке своей траектории, к нему прилипла тяжелая дробинка, не имевшая в момент перед прилипанием скорости относительно груза. Как изменились в результате этого частота колебаний пружинного маятника, амплитуда колебаний пружинного маятника, максимальная кинетическая энергия пружинного маятника?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) частота колебаний пружинного маятника	1) увеличилась
Б) амплитуда колебаний пружинного маятника	2) уменьшилась
В) максимальная кинетическая энергия пружинного маятника	3) не изменилась

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 10.12.2013 вариант ФИ10202.

41. Задание 6 № 6133. Маленький шарик массой m находится на краю горизонтальной платформы на высоте 100 м над уровнем Земли. Шарiku сообщают начальную скорость, направленную вертикально вверх, модуль которой равен 20 м/с, и отодвигают платформу в сторону, от линии движения шарика. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Как изменятся следующие физические величины через 5 секунд после начала движения шарика: его кинетическая энергия, его потенциальная энергия, модуль его импульса?

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) кинетическая энергия шарика	1) увеличится
Б) потенциальная энергия шарика	2) уменьшится
В) модуль импульса шарика	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 01.04.2014 вариант ФИ10601.

42. Задание 6 № 6168. Маленький шарик массой m находится на краю горизонтальной платформы на высоте 100 м над уровнем Земли. Шарiku сообщают начальную скорость, направленную вертикально вверх, модуль которой равен 20 м/с, и отодвигают платформу в сторону, от линии движения шарика. Как изменятся следующие физические величины через 3 секунды после начала движения шарика: его кинетическая энергия, его потенциальная энергия, модуль его импульса?

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) кинетическая энергия шарика
- Б) потенциальная энергия шарика
- В) модуль импульса шарика

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 01.04.2014 вариант ФИ10602.

43. Задание 6 № 6212. На тело, поступательно движущееся в инерциальной системе отсчёта, действовала равнодействующая постоянная сила $\vec{F}$ в течение времени Δt . Если время Δt действия силы увеличится, то как изменятся модуль импульса силы, модуль ускорения тела и модуль изменения импульса тела?

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- А) Модуль импульса равнодействующей силы
- Б) Модуль ускорения тела
- В) Модуль изменения импульса тела

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: ЕГЭ по физике 05.05.2014. Досрочная волна. Вариант 1.

44. Задание 6 № 6247. На тело, поступательно движущееся в инерциальной системе отсчёта, действовала равнодействующая постоянная сила $\vec{F}$ в течение времени Δt . Если время Δt действия силы уменьшится, то как изменятся модуль импульса силы, модуль ускорения тела и модуль изменения импульса тела?

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Модуль импульса равнодействующей силы	1) увеличится
Б) Модуль ускорения тела	2) уменьшится
В) Модуль изменения импульса тела	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: ЕГЭ по физике 05.05.2014. Досрочная волна. Вариант 2.

45. Задание 6 № 6284. На тело, поступательно движущееся в инерциальной системе отсчёта, действовала равнодействующая постоянная сила $\vec{F}$ в течение времени Δt . Если действующая на тело сила увеличится, то как изменятся модуль импульса силы, модуль ускорения тела и модуль изменения импульса тела в течение того же промежутка времени Δt ?

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Модуль импульса равнодействующей силы	1) увеличится
Б) Модуль ускорения тела	2) уменьшится
В) Модуль изменения импульса тела	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: ЕГЭ по физике 05.05.2014. Досрочная волна. Вариант 3.

46. Задание 6 № 6320. На тело, поступательно движущееся в инерциальной системе отсчёта, действовала равнодействующая постоянная сила $\vec{F}$ в течение времени Δt . Если действующая на тело сила уменьшится, то как изменятся модуль импульса силы, модуль ускорения тела и модуль изменения импульса тела в течение того же промежутка времени Δt ?

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Модуль импульса равнодействующей силы	1) увеличится
Б) Модуль ускорения тела	2) уменьшится
В) Модуль изменения импульса тела	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: ЕГЭ по физике 05.05.2014. Досрочная волна. Вариант 4.

47. Задание 6 № 6356. Брусok движется по инерции по гладкой горизонтальной поверхности со скоростью, модуль которой равен V . В точке A поверхность становится шероховатой — коэффициент трения между бруском и поверхностью становится равен μ . Пройдя от точки A путь S за время t , брусok останавливается.

Определите, как изменятся следующие физические величины, если коэффициент трения будет в 2 раза больше: путь, пройденный бруском от точки A до остановки; время прохождения бруском пути от точки A до остановки; модуль ускорения бруска при движении по шероховатой поверхности.

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.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Путь, пройденный бруском от точки A до остановки	1) увеличится
Б) Время прохождения бруском пути от точки A до остановки	2) уменьшится
В) Модуль ускорения бруска при движении по шероховатой поверхности	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 06.05.2014 вариант ФИ10701.

48. Задание 6 № 6391. Брусок движется по инерции по гладкой горизонтальной поверхности со скоростью, модуль которой равен V . В точке A поверхность становится шероховатой — коэффициент трения между бруском и поверхностью становится равен μ . Пройдя от точки A путь S за время t , брусок останавливается.

Определите, как изменятся следующие физические величины, если скорость движения бруска по гладкой поверхности будет в 2 раза больше: путь, пройденный бруском от точки A до остановки; время прохождения бруском пути от точки A до остановки; модуль ускорения бруска при движении по шероховатой поверхности.

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

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

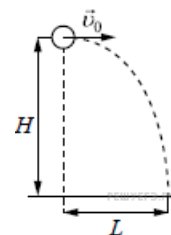
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ИХ ИЗМЕНЕНИЕ
А) Путь, пройденный бруском от точки A до остановки	1) увеличится
Б) Время прохождения бруском пути от точки A до остановки	2) уменьшится
В) Модуль ускорения бруска при движении по шероховатой поверхности	3) не изменится

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 06.05.2014 вариант ФИ10702.

49. Задание 6 № 6505. Шарик, брошенный горизонтально с высоты H с начальной скоростью v_0 , за время t пролетел в горизонтальном направлении расстояние L (см. рисунок). Что произойдёт с временем полёта и дальностью полёта, если на этой же установке уменьшить начальную скорость шарика в 2 раза? Сопротивлением воздуха пренебречь. Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:



- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Время полёта	Дальность полёта

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2015 по физике.

50. Задание 6 № 6725. В результате перехода спутника Земли с одной круговой орбиты на другую его центростремительное ускорение уменьшается. Как изменятся в результате этого перехода радиус его орбиты и период обращения вокруг Земли?

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.

Радиус орбиты	Период обращения вокруг Земли

Источник: СтатГрад: Диагностическая работа по физике 06.02.2015 Вариант ФИ10401.

51. Задание 6 № 6814. Космический зонд стартовал с Земли и через некоторое время опустился на другую планету, масса которой больше массы Земли в 8 раз, а радиус больше радиуса Земли в 2 раза. Определите, как в результате этого космического перелёта изменятся следующие физические величины, измеряемые зондом, по сравнению со значениями для Земли: ускорение свободного падения на поверхности планеты, первая космическая скорость для планеты. 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.

Ускорение свободного падения на поверхности планеты	Первая космическая скорость для планеты

Источник: СтатГрад: Диагностическая работа по физике 12.03.2015 Вариант ФИ10901.

52. Задание 6 № 7177. На поверхности воды плавает сплошной деревянный брусок. Как изменится глубина погружения бруска и сила Архимеда, действующая на брусок, если его заменить сплошным бруском той же плотности и высоты, но большей массы? 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.

Глубина погружения бруска	Сила Архимеда

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2016 по физике.

53. Задание 6 № 8000. Высота полёта искусственного спутника над Землёй увеличилась с 400 до 500 км. Как изменились в результате этого скорость спутника и его потенциальная энергия?

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.

Скорость спутника	Потенциальная энергия спутника

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2017 по физике.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	2605	221
2	2606	112
3	2609	113
4	2702	112
5	3096	23
6	3098	2356
7	3099	133
8	3100	2346
9	3102	221
10	3152	241
11	3724	231
12	3808	331
13	3865	132
14	3866	231
15	3892	211
16	4102	131
17	4137	323
18	4211	122
19	4246	212
20	4362	313
21	4397	213
22	4504	132
23	4539	233
24	4680	123
25	4959	211

26	5169	122
27	5204	112
28	5239	221
29	5379	331
30	5414	332
31	5449	331
32	5484	123
33	5519	332
34	5624	112
35	5738	232
36	5773	131
37	5977	132
38	6012	231
39	6063	133
40	6098	233
41	6133	121
42	6168	212
43	6212	131
44	6247	232
45	6284	111
46	6320	222
47	6356	221
48	6391	113
49	6505	32
50	6725	11
51	6814	11
52	7177	31
53	8000	21