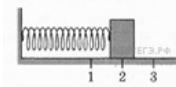


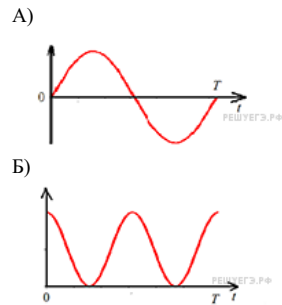
Часть 2

1. Задание 7 № 2901. Груз изображенного на рисунке пружинного маятника может совершать гармонические колебания между точками 1 и 3.



Период колебаний груза T . Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания груза после начала колебаний из положения в точке 1.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

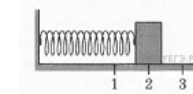
- 1) Потенциальная энергия пружинного маятника;
- 2) Кинетическая энергия груза на пружине;
- 3) Проекция скорости груза на ось Ox ;
- 4) Проекция ускорения груза на ось Ox .

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.

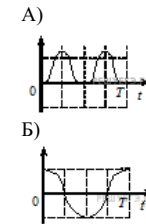
А	Б

2. Задание 7 № 2902. Груз изображенного на рисунке пружинного маятника может совершать гармонические колебания между точками 1 и 3. Период колебаний груза T .



Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания груза после начала колебаний из положения в точке 1.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

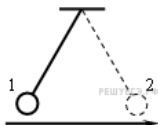
- 1) Потенциальная энергия пружинного маятника;
- 2) Кинетическая энергия груза на пружине;
- 3) Проекция скорости груза на ось Ox ;
- 4) Проекция ускорения груза на ось Ox .

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.

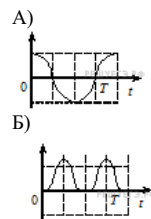
А	Б

3. Задание 7 № 2907. Математический маятник совершает гармонические колебания между точками 1 и 2.



Графики А и Б представляют зависимость от времени t физических величин, характеризующих колебания. В начальный момент времени маятник находился в положении 1.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

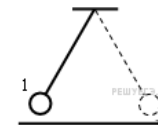
- 1) Проекция скорости на ось Oy ;
- 2) Проекция ускорения на ось Ox ;
- 3) Кинетическая энергия маятника;
- 4) Потенциальная энергия маятника относительно поверхности земли.

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.

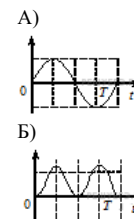
А	Б

4. Задание 7 № 2908. Математический маятник совершает гармонические колебания между точками 1 и 2.



Графики А и Б представляют зависимость от времени t физических величин, характеризующих колебания. В начальный момент времени t маятник находился в положении 1.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Потенциальная энергия маятника относительно поверхности земли;
- 2) Кинетическая энергия маятника;
- 3) Проекция ускорения на ось Ox ;
- 4) Проекция скорости на ось Ox .

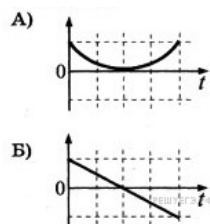
Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

5. Задание 7 № 2909. Камень бросили вертикально вверх с поверхности земли. Считая сопротивление воздуха малым, установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Проекция скорости камня v_y ;
- 2) Кинетическая энергия камня;
- 3) Проекция ускорения камня a_y ;
- 4) Энергия взаимодействия камня с Землей.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

6. Задание 7 № 3103. 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 увеличить длину нити?

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

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

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ

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

А	Б	В

7. Задание 7 № 3131. Груз, подвешенный на пружине, совершает вынужденные гармонические колебания под действием силы, меняющейся с частотой ν . Установите соответствие между физическими величинами и частотой их изменения в этом процессе. К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Кинетическая энергия
- Б) Скорость

ЧАСТОТА ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) $\frac{1}{2\nu}$
- 2) ν
- 3) 2ν

$$4) \frac{1}{4\nu}$$

А	Б

8. Задание 7 № 3134. Шарик висит на нити. В нем застревает пуля, летящая горизонтально, в результате чего нить отклоняется на некоторый угол. Как изменятся при увеличении массы шарика следующие три величины: импульс, полученный шариком в результате попадания в него пули; скорость, которая будет у шарика тотчас после удара; угол отклонения нити? Пуля застревает очень быстро. 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.

Импульс, полученный шариком в результате попадания в него пули	Скорость, которая будет у шарика тотчас после удара	Угол отклонения нити

Пояснение. Для выполнения этого задания надо знать два закона сохранения — импульса и механической энергии. В процессе застревания система «шарик + пуля» является в горизонтальном направлении изолированной, а значит, ее импульс сохраняется при этом неизменным и равным импульсу летящей пули. Это дает возможность установить, каким образом влияет масса шарика на импульс всей системы тотчас после застревания. Что же касается угла отклонения нити, то он тем больше, чем больше скорость системы — в соответствии с законом сохранения механической энергии.

9. Задание 7 № 3136. Тележка с песком стоит на рельсах. В неё попадает снаряд, летящий горизонтально вдоль рельсов. Как изменятся при уменьшении скорости снаряда следующие три величины: скорость системы «тележка + снаряд», импульс этой системы, её кинетическая 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 системы	Импульс системы	Кинетическая энергия

10. Задание 7 № 3165. Массивный шарик, подвешенный к потолку на упругой пружине, совершает вертикальные гармонические колебания. Как ведут себя скорость и ускорение шарика в момент, когда шарик проходит положение равновесия, двигаясь вниз?

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Скорость шарика
Б) Ускорение шарика

ИХ МОДУЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ

- 1) Достигает максимума; направление вверх
2) Достигает максимума; направление вниз
3) Модуль равен нулю

А	Б

11. Задание 7 № 3167. Гиля массой 2 кг подвешена на длинном тонком шнуре. Если ее отклонить от положения равновесия на 10 см, а затем отпустить, она совершает свободные колебания как математический маятник с периодом 1 с. Что произойдет с периодом, максимальной потенциальной энергией гири и частотой ее колебаний, если начальное отклонение гири будет равно 20 см?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Период
Б) Частота
В) Максимальная потенциальная энергия гири

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) Увеличится
2) Уменьшится
3) Не изменится

А	Б	В

12. Задание 7 № 3168. Камень брошен вертикально вверх. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вверх и если изменяются, то как? Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Скорость
Б) Ускорение
В) Кинетическая энергия
Г) Потенциальная энергия

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) Увеличится
2) Уменьшится
3) Не изменится

А	Б	В	Г

13. Задание 7 № 3169. Гиля массой 2 кг подвешена на тонком шнуре. Если ее отклонить от положения равновесия на 10 см, а затем отпустить, она совершает свободные колебания как математический маятник. Что произойдет с периодом колебаний гири, максимальной потенциальной энергией гири и частотой ее колебаний, если начальное отклонение гири будет равно 5 см?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Период
Б) Частота
В) Максимальная потенциальная энергия гири

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) Увеличится
2) Уменьшится
3) Не изменится

А	Б	В

14. Задание 7 № 3170. Камень свободно падает вертикально вниз. Изменяются ли перечисленные в первом столбце физические величины во время его движения вниз и если изменяются, то как? Установите соответствие между физическими величинами, перечисленными в первом столбце, и возможными видами их изменений, перечисленными во втором столбце. Влиянием сопротивления воздуха пренебречь.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Скорость
Б) Ускорение
В) Кинетическая энергия
Г) Потенциальная энергия

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- 1) Увеличится
2) Уменьшится
3) Не изменится

А	Б	В	Г

15. Задание 7 № 3171. Люстра подвешена к потолку на крючке. Установите соответствие между силами, перечисленными в первом столбце, и их характеристиками, перечисленными во втором столбце. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Сила тяжести люстры
Б) Сила веса люстры

ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Приложена к люстре и направлена вертикально вниз
2) Приложена к крючку и направлена вертикально вверх
3) Приложена к крючку и направлена вертикально вниз
4) Приложена к люстре и направлена вертикально вверх

А	Б

16. Задание 7 № 3173. Человек сидит на стуле. Установите соответствие между силами, перечисленными в первом столбце, и их характеристиками, перечисленными во втором столбце. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Сила тяжести человека
Б) Сила веса человека на стул

ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Приложена к человеку и направлена вертикально вниз
2) Приложена к человеку и направлена вертикально вверх
3) Приложена к стулу и направлена вертикально вниз
4) Приложена к стулу и направлена вертикально вверх

А	Б

17. Задание 7 № 3180. Брусok движется равномерно по горизонтальной поверхности. Установите для силы трения соответствие параметров силы, перечисленных в первом столбце, со свойствами вектора силы, перечисленными во втором столбце. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПАРАМЕТРЫ СИЛЫ

- А) Направление вектора
Б) Модуль вектора

СВОЙСТВА ВЕКТОРА СИЛЫ

- 1) Вертикально вниз
2) Против направления вектора скорости
3) Вертикально вверх
4) Пропорционален силе нормального давления и обратно пропорционален площади поверхности бруска
5) Обратно пропорционален силе нормального давления и обратно пропорционален площади поверхности бруска
6) Пропорционален силе нормального давления и не зависит от площади поверхности бруска
7) Обратно пропорционален силе нормального давления и пропорционален площади поверхности бруска
8) Пропорционален силе нормального давления и пропорционален площади поверхности

А	Б

18. Задание 7 № 3195. Брусok скользит по наклонной плоскости вниз без трения. Что происходит при этом с его скоростью, потенциальной энергией, силой реакции наклонной плоскости? 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 бруска	Потенциальная энергия бруска	Сила реакции наклонной плоскости

19. Задание 7 № 3198. Шайба массой m съезжает без трения с горки высотой h из состояния покоя. Ускорение свободного падения равно g . Чему равны модуль импульса шайбы и ее кинетическая энергия у подножия горки? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Модуль импульса шайбы
Б) Кинетическая энергия шайбы

ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ

- 1) $\sqrt{2gh}$
2) $m\sqrt{2gh}$
3) mgh
4) mg

А	Б

20. Задание 7 № 3203. 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 меньшим коэффициентом жесткости, а амплитуду колебаний оставить прежней?

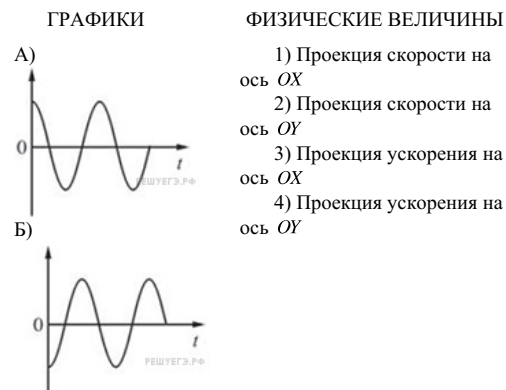
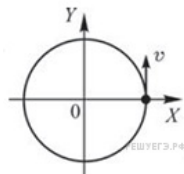
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 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.

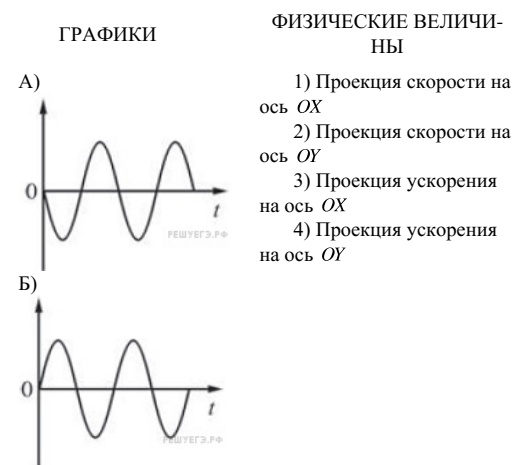
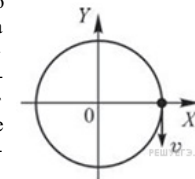
Период колебаний	Максимальная потенциальная энергия пружины	Частота колебаний

21. Задание 7 № 3614. Материальная точка равномерно движется по окружности. В момент времени $t = 0$ точка была расположена и двигалась так, как показано на рисунке. Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимость 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.



А	Б

22. Задание 7 № 3615. Материальная точка равномерно движется по окружности. В момент времени $t = 0$ точка была расположена и двигалась так, как показано на рисунке. Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимость 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.

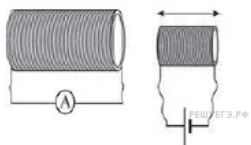


А	Б

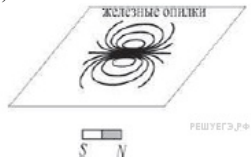
23. Задание 7 № 3625. На рисунках изображены схемы физических экспериментов. Установите соответствие между этими экспериментами и их целью. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТА

А)



Б)

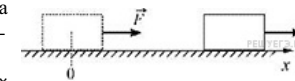


ЕГО ЦЕЛЬ

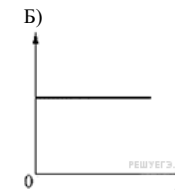
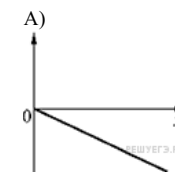
- 1) Наблюдение картины силовых линий постоянного магнита
- 2) Измерение зависимости модуля индукции магнитного поля постоянного магнита от расстояния до его полюса
- 3) Обнаружение явления электромагнитной индукции
- 4) Проверка закона Ома

А	Б

24. Задание 7 № 3762. Брусок, находящийся на шероховатой горизонтальной поверхности, начинает двигаться равноускоренно под действием силы $\vec{F}$. В системе отсчета, связанной с горизонтальной поверхностью, принимая за начало отсчета положение покоящегося тела, установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от координаты эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ГРАФИКИ



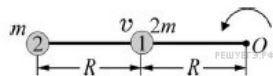
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) Скорость бруска
- 2) Модуль силы трения
- 3) Работа силы F
- 4) Работа силы трения

А	Б

Источник: Яндекс: Тренировочная работа ЕГЭ по физике. Вариант 2.

25. **Задание 7 № 3895.** На рисунке изображены шарики 1 и 2 массами $2m$ и m , прикреплённые к жёсткому стержню. Стержень равномерно вращается вокруг оси O , проходящей через один из его концов перпендикулярно плоскости рисунка. Шарик 1 расположен на расстоянии R от оси, а шарик 2 — на расстоянии $2R$ от оси. Модуль скорости шарика 1 равен V . Установите соответствие между физическими величинами и их значениями.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ
А) Модуль ускорения шарика 2	1) $\frac{V^2}{R}$
Б) Кинетическая энергия шарика 2	2) $\frac{2V^2}{R}$
	3) mV^2
	4) $2mV^2$

А	Б

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

26. **Задание 7 № 4962.** Тело, брошенное с горизонтальной поверхности со скоростью v под углом α к горизонту, в течение t секунд поднимается над горизонтом, а затем снижается и падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Время подъёма t на максимальную высоту	1) $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$
Б) Расстояние S от точки броска до точки падения	2) $\frac{v \cos^2 \alpha}{g}$
	3) $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{g}$
	4) $\frac{v \sin \alpha}{g}$

А	Б

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

27. **Задание 7 № 5172.** Тело, брошенное с горизонтальной поверхности со скоростью v под углом α к горизонту, в течение времени t поднимается на максимальную высоту h над горизонтом. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Время подъёма t на максимальную высоту	1) $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$
Б) Максимальная высота h над горизонтом	2) $\frac{v \cos^2 \alpha}{g}$
	3) $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{2g}$
	4) $\frac{v \sin \alpha}{g}$

А	Б

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

28. **Задание 7 № 5207.** Тело, брошенное с горизонтальной поверхности со скоростью v под углом α к горизонту, через некоторое время t падает на расстоянии S от точки броска. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Время полёта t	1) $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$
Б) Расстояние S от точки броска до точки падения	2) $\frac{2v \sin \alpha}{g}$
	3) $\frac{v \sin \alpha}{2g}$
	4) $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{g}$

А	Б

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

29. Задание 7 № 5452. Два пластилиновых шарика массами $2m$ и m находятся на горизонтальном гладком столе. Первый из них движется ко второму со скоростью $\vec{v}$, а второй покоится относительно стола. Укажите формулы, по которым можно рассчитать модули изменения скоростей шариков в результате их абсолютно неупругого удара.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Модуль изменения скорости первого шарика	1) $ \Delta\vec{v} = 2v$
Б) Модуль изменения скорости второго шарика	2) $ \Delta\vec{v} = \frac{1}{3}v$
	3) $ \Delta\vec{v} = 3v$
	4) $ \Delta\vec{v} = \frac{2}{3}v$

А	Б

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

30. Задание 7 № 5522. Два пластилиновых шарика массами m и $2m$ находятся на горизонтальном гладком столе. Первый из них движется ко второму со скоростью $\vec{v}$, а второй покоится относительно стола. Укажите формулы, по которым можно рассчитать модули изменения скоростей шариков в результате их абсолютно неупругого удара.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Модуль изменения скорости первого шарика	1) $ \Delta\vec{v} = v$
Б) Модуль изменения скорости второго шарика	2) $ \Delta\vec{v} = \frac{2}{3}v$
	3) $ \Delta\vec{v} = 2v$
	4) $ \Delta\vec{v} = \frac{1}{3}v$

А	Б

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

31. Задание 7 № 5627. Тело, брошенное со скоростью v под углом α к горизонту, в течение времени t поднимается на максимальную высоту h над горизонтом. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно определить.

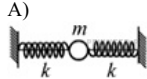
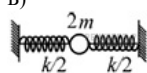
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) Время подъёма t на максимальную высоту	1) $\frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2g}$
Б) Максимальная высота h над горизонтом	2) $\frac{v \cos^2 \alpha}{g}$
	3) $\frac{v^2 \sin 2\alpha}{2g}$
	4) $\frac{v \sin \alpha}{g}$

А	Б

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2014 по физике.

32. Задание 7 № 5980. Шарик, надетый на гладкую горизонтальную спицу, прикреплен к концам двух невесомых пружин. Другие концы пружин прикреплены к неподвижным вертикальным стенкам так, что шарик может двигаться без трения вдоль горизонтальной спицы. В положении равновесия пружины не деформированы. В первом случае масса шарика m , жёсткость каждой пружины k ; во втором случае масса шарика $2m$, жёсткость каждой пружины $\frac{k}{2}$. Установите соответствие между рисунками, изображающими колебательную систему, и формулами для частоты её колебаний.

СИСТЕМА	ЧАСТОТА КОЛЕБАНИЙ
А) 	1) $\sqrt{\frac{k}{m}}$
Б) 	2) $\sqrt{\frac{k}{2m}}$
	3) $2\sqrt{\frac{k}{m}}$
	4) $\sqrt{\frac{2k}{m}}$

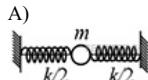
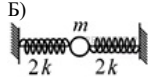
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

--	--

А	Б
---	---

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

33. Задание 7 № 6015. Шарик, надетый на гладкую горизонтальную спицу, прикреплён к концам двух невесомых пружин. Другие концы пружин прикреплены к неподвижным вертикальным стенкам так, что шарик может двигаться без трения вдоль горизонтальной спицы. В положении равновесия пружины не деформированы. В первом случае масса шарика m , жёсткость каждой пружины $\frac{k}{2}$; во втором случае масса шарика m , жёсткость каждой пружины $2k$. Установите соответствие между рисунками, изображающими колебательную систему, и формулами для периода её колебаний.

СИСТЕМА	ПЕРИОД КОЛЕБАНИЙ
А) 	1) $\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
Б) 	2) $4\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
	3) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
	4) $\pi\sqrt{\frac{m}{2k}}$

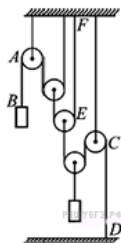
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б
---	---

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

34. Задание 7 № 6066. С помощью системы невесомых блоков на невесомых и нерастяжимых нитях уравновешены два груза (см. рисунок). Модуль силы натяжения участка нити AB равен T . Установите соответствие между модулями сил натяжения и участками нитей.

УЧАСТКИ НИТЕЙ	МОДУЛИ СИЛ НАТЯЖЕНИЯ
А) DC	1) T
Б) EF	2) $2T$
	3) $4T$
	4) $8T$



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

35. Задание 7 № 6101. С помощью системы невесомых блоков на невесомых и нерастяжимых нитях уравновешены два груза (см. рисунок). Модуль силы натяжения участка нити AB равен T . Установите соответствие между модулями сил натяжения и участками нитей.

УЧАСТКИ НИТЕЙ	МОДУЛИ СИЛ НАТЯЖЕНИЯ
А) DC	1) T
Б) EF	2) $2T$
	3) $4T$
	4) $8T$



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

36. Задание 7 № 6215. В первой экспериментальной установке отрицательно заряженная частица влетает в однородное магнитное поле так, что вектор скорости $\vec{v}_0$ перпендикулярен индукции магнитного поля (рис. 1). Во второй экспериментальной установке вектор скорости такой же частицы $\vec{v}_0$ параллелен напряжённости электрического поля (рис. 2).

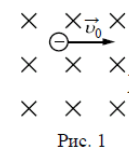


Рис. 1

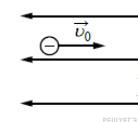


Рис. 2

Установите соответствие между экспериментальными установками и траекториями движения частиц в них.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ДВИЖЕНИЕ ЧАСТИЦЫ	ТРАЕКТОРИЯ
А) в первой установке	1) прямая линия
Б) во второй установке	2) окружность
	3) спираль
	4) парабола

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

А	Б
---	---

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

37. Задание 7 № 6250. В первой экспериментальной установке положительно заряженная частица влетает в однородное магнитное поле так, что вектор скорости $\vec{v}_0$ перпендикулярен индукции магнитного поля (рис. 1). Во второй экспериментальной установке вектор скорости такой же частицы $\vec{v}_0$ параллелен напряжённости электрического поля (рис. 2).

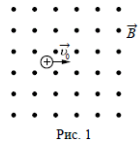


Рис. 1

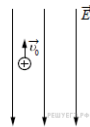


Рис. 2

Установите соответствие между экспериментальными установками и траекториями движения частиц в них.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ДВИЖЕНИЕ ЧАСТИЦЫ

- А) в первой установке
Б) во второй установке

ТРАЕКТОРИЯ

- 1) прямая линия
2) окружность
3) спираль
4) парабола

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

А	Б

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

38. Задание 7 № 6287. В первой экспериментальной установке положительно заряженная частица влетает в однородное электрическое поле так, что вектор скорости $\vec{v}_0$ перпендикулярен вектору напряжённости $\vec{E}$ (рис. 1). Во второй экспериментальной установке вектор скорости такой же частицы перпендикулярен вектору индукции магнитного поля $\vec{B}$ (рис. 2).

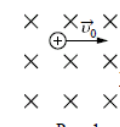


Рис. 1

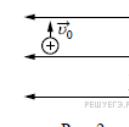


Рис. 2

Установите соответствие между экспериментальными установками и траекториями движения частиц в них.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ДВИЖЕНИЕ ЧАСТИЦЫ

- А) в первой установке
Б) во второй установке

ТРАЕКТОРИЯ

- 1) прямая линия
2) окружность
3) спираль
4) парабола

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

А	Б

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

39. Задание 7 № 6642. Однородный столб массой m и высотой H стоит вертикально. После того, как основание столба подпиливают у самой земли, он начинает падать. При этом нижний конец столба не отрывается от земли. Через некоторое время столб составляет с вертикалью угол α . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно определить. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А) потенциальная энергия столба относительно поверхности земли в момент начала падения

Б) потенциальная энергия столба относительно поверхности земли в момент, когда столб составляет с вертикалью угол α

- 1)
 $\frac{mgH}{2}$
2)
 mgH
3)
 $\frac{mgH \cos \alpha}{2}$
4)
 $\frac{mgH \sin \alpha}{2}$

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 12.12.2014
Вариант ФИ10301.

40. Задание 7 № 6681. Однородный столб массой m и высотой H стоит вертикально. После того, как основание столба подпиливают у самой земли, он начинает падать. При этом нижний конец столба не отрывается от земли. Через некоторое время столб составляет с горизонтом угол α . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно определить. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А) потенциальная энергия столба относительно поверхности земли в момент начала падения

Б) потенциальная энергия столба относительно поверхности земли в момент, когда столб составляет с горизонтом угол α

- 1)
 $\frac{mgH}{2}$
2)
 mgH
3)
 $\frac{mgH \cos \alpha}{2}$
4)
 $\frac{mgH \sin \alpha}{2}$

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 12.12.2014
Вариант ФИ10302.

41. Задание 7 № 6726. Брусок массой m скатывается с наклонной плоскости, составляющей угол α с горизонтом, проходя путь s . Начальная скорость тела равна нулю, коэффициент трения между бруском и плоскостью равен μ . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А) модуль ускорения тела
Б) модуль работы силы трения при движении бруска по наклонной плоскости

- 1)
 $g(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$
2)
 $g(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$
3) $\mu smg \cos \alpha$
4) $smg \sin \alpha$

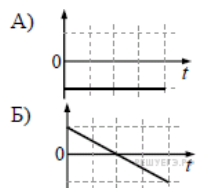
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б

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

42. Задание 7 № 6759. В момент $t = 0$ камень бросили с поверхности земли под углом к горизонту. Считая сопротивление воздуха малым, установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) проекция скорости камня на ось Oy
- 2) проекция скорости камня на ось Ox
- 3) проекция ускорения камня на ось Oy
- 4) кинетическая энергия камня

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Диагностическая работа по физике 06.02.2015 Вариант ФИ10402.

43. Задание 7 № 6848. Тело совершает свободные гармонические колебания. Координата тела изменяется по закону $x(t) = 0,05 \cdot \sin\left(2t + \frac{\pi}{2}\right)$, где все величины приведены в СИ. Установите соответствие между физическими величинами и их значениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ (в СИ)

- А) модуль начальной скорости тела
Б) максимальное значение модуля ускорения тела

- 1) 0,05
- 2) 0
- 3) 0,1
- 4) 0,2

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

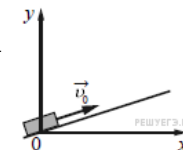
А	Б

Источник: СтатГрад: Диагностическая работа по физике 12.03.2015 Вариант ФИ10902.

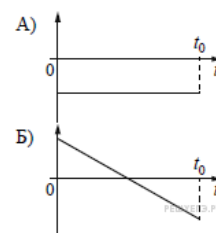
44. Задание 7 № 6888. После удара в момент времени $t = 0$ шайба начала скользить вверх по гладкой наклонной плоскости с начальной скоростью $\vec{v}_0$, как показано на рисунке. Графики А и Б отображают изменение с течением времени физических величин, характеризующих движение шайбы.

Установите соответствие между графиками и физическими величинами, изменение которых со временем эти графики могут отображать. t_0 — время движения шайбы по наклонной плоскости.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) проекция ускорения a_y
- 2) проекция импульса p_y
- 3) координата y
- 4) кинетическая энергия E_k

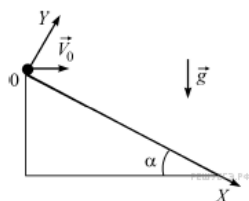
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б

Источник: ЕГЭ — 2015. Досрочная волна.

45. **Задание 7 № 6920.** С вершины наклонной плоскости с углом наклона $\alpha = 30^\circ$ горизонтально бросают точечное тело с начальной скоростью $V_0 = 20$ м/с.

В системе координат, изображённой на рисунке, установите соответствие между физическими величинами, выраженными в системе единиц СИ, и их значениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА (в СИ)	ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
----------------------------	-------------

А) модуль проекции ускорения на ось ОУ через 1 секунду после начала движения тела	1) $\approx 22,3$
	2) $\approx 17,3$

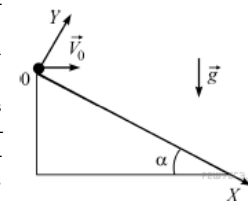
Б) модуль проекции скорости на ось ОХ через 1 секунду после начала движения тела	3) $\approx 8,7$
	4) ≈ 10

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 14.04.2015
Вариант ФИ10601

46. **Задание 7 № 6952.** С вершины наклонной плоскости с углом наклона $\alpha = 30^\circ$ горизонтально бросают точечное тело со скоростью $V_0 = 20$ м/с. В системе координат, изображённой на рисунке, установите соответствие между физическими величинами, выраженными в системе единиц СИ, и их значениями через одну секунду после начала движения тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА (в СИ)	ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
----------------------------	-------------

А) модуль проекции ускорения на ось ОХ через 1 секунду после начала движения тела	1) ≈ 10
	2) $\approx 1,3$

Б) модуль проекции скорости на ось ОУ через 1 секунду после начала движения тела	3) 0
	4) ≈ 5

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 14.04.2015
Вариант ФИ10602

47. **Задание 7 № 6984.** Среди приведённых ниже ядерных реакций реакцией синтеза является

- ${}_{86}^{200}\text{Rn} \rightarrow {}_{84}^{216}\text{Po} + {}_2^4\text{He}$
- ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_0^1n \rightarrow {}_{11}^{24}\text{Na} + {}_2^4\text{He}$
- ${}_{92}^{235}\text{U} \rightarrow {}_{37}^{90}\text{Rb} + {}_{55}^{143}\text{Cs} + 2{}_0^1n$
- ${}_1^2\text{H} + {}_1^3\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_0^1n$

Источник: СтатГрад: Тематическая диагностическая работа по физике 17.04.2015
Вариант ФИ10701

48. **Задание 7 № 7016.** Среди приведённых ниже ядерных реакций реакцией синтеза является

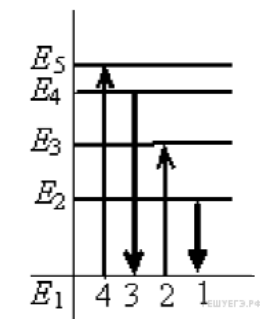
- ${}_{89}^{227}\text{Ac} \rightarrow {}_{87}^{223}\text{Fr} + {}_2^4\text{He}$
- ${}_{92}^{234}\text{U} + {}_0^1n \rightarrow {}_{40}^{95}\text{Zr} + {}_{52}^{137}\text{Te} + 2{}_0^1n$
- ${}_3^6\text{Li} + {}_1^1\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_2^3\text{He}$
- ${}_{53}^{132}\text{I} \rightarrow {}_{54}^{132}\text{Xe} + {}_{-1}^0e$

Источник: СтатГрад: Тематическая диагностическая работа по физике 17.04.2015
Вариант ФИ10702

49. Задание 7 № 7048. На рисунке изображена диаграмма энергетических уровней атома. Какой цифрой обозначен переход, который соответствует поглощению фотона с наибольшей длиной волны?

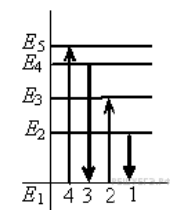
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Источник: СтатГрад: Тематическая диагностическая работа по физике 17.04.2015 Вариант ФИ10704



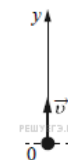
50. Задание 7 № 7080. На рисунке изображена диаграмма энергетических уровней атома. Какой цифрой обозначен переход, который соответствует поглощению фотона с наибольшей частотой?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



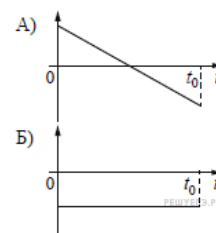
Источник: СтатГрад: Тематическая диагностическая работа по физике 17.04.2015 Вариант ФИ10703

51. Задание 7 № 7106. В момент $t = 0$ шарик бросили вертикально вверх с начальной скоростью v (см. рисунок). Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять (t_0 — время полёта).



К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) координата y шарика
- 2) проекция скорости шарика v_y
- 3) проекция ускорения шарика a_y
- 4) модуль силы тяжести, действующей на шарик

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Репетиционная работа по физике 17.05.2015
Вариант ФИ10801

52. Задание 7 № 7138. Автобус массой m , движущийся по прямолинейному горизонтальному участку дороги со скоростью v , совершает торможение до полной остановки. При торможении колёса автобуса не вращаются. Коэффициент трения между колёсами и дорогой равен μ . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) модуль работы силы трения, действующей на автобус
Б) время, необходимое для полной остановки автобуса

ФОРМУЛЫ

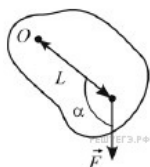
- 1) $\mu g v$
2) $\frac{mv^2}{2\mu g}$
3) $\frac{v}{\mu g}$
4) $\frac{mv^2}{2}$

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Репетиционная работа по физике 17.05.2015
Вариант ФИ10802

53. Задание 7 № 7315. Твёрдое тело может вращаться вокруг жёсткой оси O . На расстоянии L от оси к телу приложена сила $\vec{F}$, лежащая в плоскости, перпендикулярной оси (см. рисунок — вид со стороны оси). Установите соответствие между физическими величинами и формулами, при помощи которых их можно найти. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) плечо силы $\vec{F}$ относительно оси O
Б) момент силы $\vec{F}$ относительно оси O

ФОРМУЛЫ

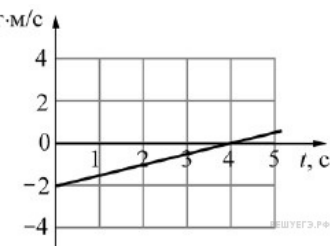
- 1) $FL \cos \alpha$
2) $L \cos \alpha$
3) $L \sin \alpha$
4) $FL \sin \alpha$

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

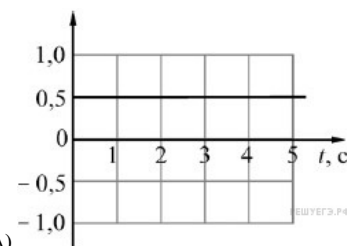
А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 05.10.2015
Вариант ФИ10104

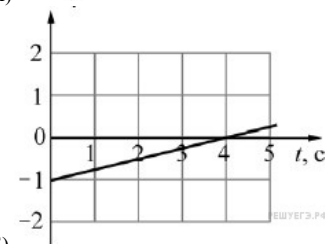
54. Задание 7 № 7347. На рисунке изображён график зависимости проекции импульса p точечного тела массой 2 кг, движущегося вдоль координатной оси по гладкой горизонтальной поверхности, от времени t . Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять.



ГРАФИК



А)



Б)

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

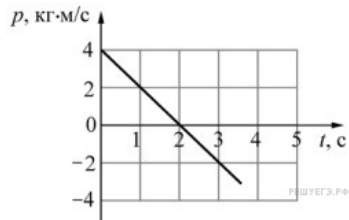
- 1) модуль силы, действующей на тело
2) проекция на координатную ось ускорения тела
3) проекция на координатную ось скорости тела
4) кинетическая энергия тела

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

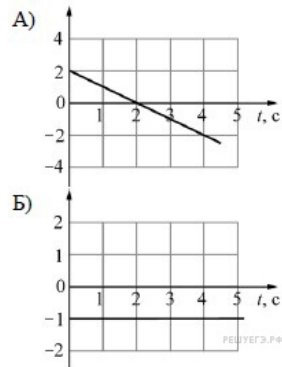
А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 21.12.2015
Вариант ФИ10203

55. Задание 7 № 7379. На рисунке изображён график зависимости проекции импульса p точечного тела массой 2 кг, движущегося вдоль координатной оси по гладкой горизонтальной поверхности, от времени t . Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять.



ГРАФИК



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

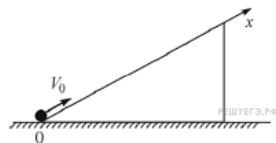
- 1) модуль силы, действующей на тело
- 2) проекция на координатную ось ускорения тела
- 3) проекция на координатную ось скорости тела
- 4) кинетическая энергия тела

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 21.12.2015
Вариант ФИ10204

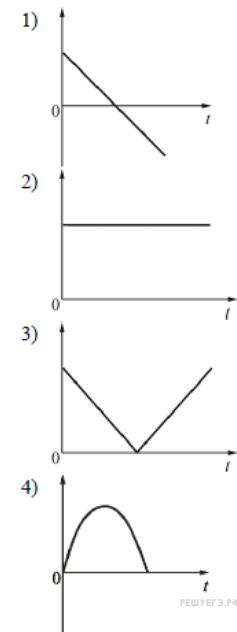
56. Задание 7 № 7620. Маленькой шайбе, покоящейся у основания гладкой наклонной плоскости, сообщают начальную скорость V_0 , направленную вдоль наклонной плоскости вверх (см. рис.). Наклонная плоскость достаточно длинная. Установите соответствие между зависимостями физических величин от времени и графиками.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) проекция скорости V_x
- Б) модуль скорости V

ГРАФИК



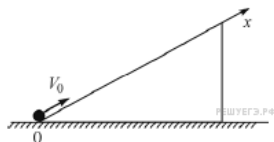
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

--	--

А	Б
---	---

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 17.02.2016
Вариант ФИ10303

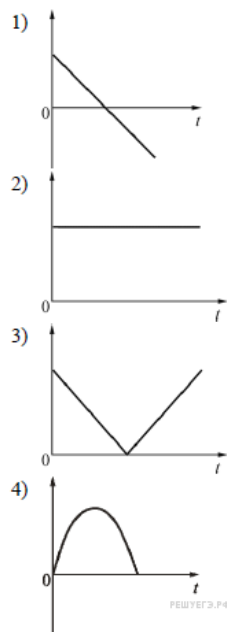
57. **Задание 7 № 7662.** Маленькой шайбе, покоящейся у основания гладкой наклонной плоскости, сообщают начальную скорость V_0 , направленную вдоль наклонной плоскости вверх (см. рис.). Наклонная плоскость достаточно длинная. Установите соответствие между зависимостями физических величин от времени и графиками.



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) модуль ускорения a
Б) потенциальная энергия U (относительно начального положения шайбы)

ГРАФИК

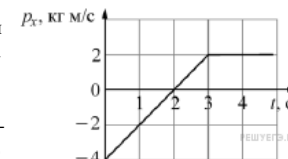


Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 17.02.2016
Вариант ФИ10304

58. **Задание 7 № 7694.** Точечное тело массой 2 кг движется вдоль оси OX . Зависимость проекции импульса p_x этого тела от времени t изображена на рисунке.



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

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) проекция на ось OX силы, действующей на тело в момент времени $t = 4$ с
Б) проекция скорости тела на ось OX в момент времени $t = 4$ с

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ
ВЕЛИЧИНЫ (В СИ)

- 1) 0
2) 0,5
3) 1
4) 2

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 22.03.2016
Вариант ФИ10403

--	--

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 22.03.2016
Вариант ФИ10404

60. Задание 7 № 7783. Груз пружинного маятника покоится на горизонтальном гладком столе. Масса груза m , жёсткость пружины k , пружина сначала не растянута. Покоящемуся грузу быстро сообщают скорость $\vec{V}$, направленную вдоль оси пружины, от вертикальной стенки.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) максимальное растяжение пружины
Б) модуль ускорения груза в момент максимального растяжения пружины

ФОРМУЛА

- 1) $\frac{2V}{\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$
2) $\frac{\pi V}{2} \sqrt{\frac{m}{k}}$
3) $V \sqrt{\frac{m}{k}}$
4) $V \sqrt{\frac{k}{m}}$

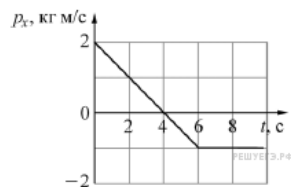
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 29.04.2016
Вариант ФИ10503

59. Задание 7 № 7726. Точечное тело массой 2 кг движется вдоль оси OX . Зависимость проекции импульса p_x этого тела от времени t изображена на рисунке.

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



ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) проекция на ось OX силы, действующей на тело в момент времени $t = 4$ с
Б) проекция скорости тела на ось OX в момент времени $t = 4$ с

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ
ВЕЛИЧИНЫ (В СИ)

- 1) 0
2) -0,5
3) 2
4) 4

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

А	Б
---	---

61. Задание 7 № 7815. Груз пружинного маятника покоится на горизонтальном гладком столе. Масса груза m , жёсткость пружины k , пружина сначала не растянута. Покоящемуся грузу быстро сообщают некоторую скорость, направленную вдоль оси пружины, от вертикальной стенки.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) количество колебаний, совершаемых грузом в единицу времени
Б) минимальное время, через которое растяжение пружины станет наибольшим

ФОРМУЛА

- 1) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$
2) $\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}$
3) $\sqrt{\frac{k}{m}}$
4) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по физике 29.04.2016
Вариант ФИ10504

62. Задание 7 № 7852. Тело массой 200 г движется вдоль оси Ox , при этом его координата изменяется во времени в соответствии с формулой $x(t) = 10 + 5t - 3t^2$ (все величины выражены в СИ).

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их зависимости от времени в условиях данной задачи.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) кинетическая энергия тела $E_K(t)$
Б) перемещение тела $S(t)$

ФОРМУЛЫ

- 1) $10 + 5t$
2) $0,1(5 + 6t)^2$
3) $2,5 - 6t + 3,6t^2$
4) $5t - 3t^2$

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

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 02.04.2016. Досрочная волна

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	2901	31
2	2902	24
3	2907	23
4	2908	42
5	2909	21
6	3103	112
7	3131	32
8	3134	122
9	3136	222
10	3165	23
11	3167	331
12	3168	2321
13	3169	332
14	3170	1312
15	3171	13
16	3173	13
17	3180	26
18	3195	123
19	3198	23
20	3203	142
21	3614	23
22	3615	14
23	3625	31
24	3762	42
25	3895	24
26	4962	43
27	5172	41
28	5207	24
29	5452	24
30	5522	24

31	5627	41
32	5980	42
33	6015	31
34	6066	32
35	6101	34
36	6215	21
37	6250	21
38	6287	42
39	6642	13
40	6681	14
41	6726	23
42	6759	31
43	6848	24
44	6888	12
45	6920	31
46	6952	42
47	6984	4
48	7016	3
49	7048	2
50	7080	4
51	7106	23
52	7138	43
53	7315	34
54	7347	13
55	7379	32
56	7620	13
57	7662	24
58	7694	13
59	7726	21
60	7783	34
61	7815	12
62	7852	34