

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ РАВНОУСКОРЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ»

9 класс

Перышкин А. В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс:
учебник для общеобразовательных учреждений. –
М.: Дрофа, 2003. – 192 с.



Автор: Бакотин Роман Владимирович
учитель физики
Муниципального казенного общеобразовательного
учреждения
Хлебородненской средней общеобразовательной школы

ОТВЕТИМ НА

ВОПРОСЫ

1. Какую скорость называют мгновенной?

Скорость в данный конкретный момент времени.

2. Каков физический смысл мгновенной скорости?

Она показывает на сколько переместилось тело

3. Что называют ускорением?

Ускорение – векторная величина, характеризующая направление и быстроту изменения скорости.

4. В каких единицах измеряется ускорение?

м/с²

5. Какое движение называют равноускоренным?

Равноускоренным называют движение с постоянным по модулю и направлению ускорением.

6. Как рассчитывается мгновенная скорость при равноускоренном движении?



$$v^2 = 2aS + v_0^2$$

$$v = \sqrt{2aS + v_0^2}$$

ОТВЕТИМ НА

ВОПРОСЫ

7. Чему равна мгновенная скорость камня, брошенного вертикально вверх, в верхней точке траектории?

Скорость равна

$$v = 0 \text{ м/с}$$

8. О какой скорости – **нулю**, начальной или мгновенной – идёт речь в следующих случаях:

а) пуля вылетает из винтовки со скоростью 800 м/с

Мгновенная

б) самолёт летит из Киева в Москву со скоростью 800 км/ч

Средняя

в) speedometer на тепловозе показывает 75 км/ч

Мгновенная



Решим устно

Какой путь пройдёт велосипедист
за 2ч,

Дано:

$$t = 2 \text{ ч}$$

$$v = 18 \text{ км/ч}$$

СИ:

$$7200 \text{ с}$$

$$5 \text{ м/с}$$

Решение:

$$S = v \cdot t$$

$$S = 7200 \cdot 5$$

$$S = 36\,000 \text{ м}$$

$$S = 36 \text{ км}$$

$S - ?$

Ответ: $S = 36$

км





Решим задачу

Шарик, скатываясь с наклонного желоба из состояния покоя, за первую секунду прошёл путь 10 см.

Дано:

СИ:

Решение:

Ответ:

Ответ: $s_2 = 0,9 \text{ м}$



Решим

За какое время автомобиль, двигаясь из состояния Покоя с ускорением $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдёт 30 м ?

Дано:

СИ:

Решение:

Ответ:



Решим

Во сколько раз скорость пули в середине ствола ружья меньше, чем при вылете из ствола?

Дано:

СИ:

Решение:

Ответ:

раза)



Решим

вижения двух мотоциклистов заданы уравнениями $x_1 = 15 + t^2$ и $x_2 = 8t$. Найти время и место их встречи.

Дано:

СИ:

Решение:

Ответ:

Выберите правильный

1. Какое(-ие) утверждение(-я) верно(-ы)?

ОТВЕТ

А: равноускоренное движение является неравномерным движением

Б: Равноускоренное движение является равномерным движением

1) только

А

2) только

Б

3) и А, и

Б

4) ни А, ни

Б

2. Какая из приведённых ниже формул соответствует определению ускорения?

1) $a = \frac{v^2}{R}$

2) $\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$

3) $a = \frac{v^2}{2S}$

4) среди ответов нет правильного



Выберите правильный

3. Какая физическая величина относится к векторным величинам?

ОТВЕТ

- | | | | |
|------------|-------|------|-----------|
| 1) | 2) | 3) | 4) |
| координата | время | путь | ускорение |

4. Велосипедист съезжает с горки, двигаясь прямолинейно и равноускоренно. За время спуска скорость велосипедиста увеличилась на 10 м/с. Ускорение велосипедиста 0,5 м/с². Сколько времени длится спуск?

- | | | | |
|---------|------|------|-------|
| 1) 0,05 | 2) 2 | 3) 5 | 4) 20 |
|---------|------|------|-------|

5. ^с Какая из приведённых зависимостей описывает ^с равноускоренное ^с движение? ^с

- | | | | |
|-------------|----------|------------------|--------------|
| 1) $x=4+2t$ | 2) $v=5$ | 3) $x=8-2t-4t^2$ | 4) $x=10+5t$ |
|-------------|----------|------------------|--------------|



Домашнее

Дома вы будете выполнять задания с карточек

Карточк

Вариант 1.

1. Какая из приведенных зависимостей описывает равнозамедленное движение:

а) $v=3+2t$; в) $v=3$;

б) $x=4+2t$; г) $x=8+2t-4t^2$.

2. Уравнение движения тела $x=5t-2t^2$. Каковы начальная скорость и ускорение тела. Построить графики $v(t)$, $x(t)$, $a(t)$.

Вариант 2

1. Какая из приведенных зависимостей описывает равномерное движение:

а) $x=4t^2+2$; в) $x=8t$;

б) $x=3t^2$; г) $v=4-t$.

2. Точка движется вдоль оси x согласно закону $x=10t-t^2$. Какова начальная скорость и ускорение. Построить графики $v(t)$, $x(t)$, $a(t)$.



Спасибо за урок!

До свидания!

Ссылки на используемые материалы

1. <http://school47net.kubannet.ru/Files/Pdf/razrabotka-uroka-pryamolinейное-ravnouskorenное-dvizhenie-9-kl-darenskaya-mv.pdf>
2. Громцева О.И. Тесты по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина, Е. М. Гутника «Физика. 9 класс». – М.: Экзамен, 2010. – 173с.
3. Марон А.Е. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009, 127с.
4. Минькова Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 9-й класс . Учебное пособие к учебнику А.В. Пёрышкина и Е.М. Гутник «Физика. 9 класс». – М.: АСТ, Астрель, 2010. – 127с.
5. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 8 – 10 классов средней школы. – 10-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 191 с.