Обобщающий урок по теме "Основы кинематики"

Дата проведения: 12.10.2018

Класс: 9 «А»

Учитель: Муравлева А.Е.

Тема урока: повторение темы “Основы кинематики”, закрепление знаний по изученным темам, обобщить материал по данной теме.

Развивающая – развитие речевых навыков учащихся, умений анализировать, умений делать выводы по изученному материалу, совершенствовать навыки решения качественных и графических задач; развивать коммуникативные способности учащихся, воспитать волевые качества, стремление к победе.

Оборудование: компьютер, мультимедиа проектор, экран, презентация.

Этапы урока:

1. Оргмомент (2 мин.).
2. Этап актуализации знаний (7 мин.).
3. Обобщение знаний (5 мин.).
4. Упражнения на понимание (20 мин.).
5. Итоги урока (5 мин.).
6. Домашнее задание (1 мин.).

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

2. Вступительное слово преподавателя (объявление темы, целей урока и определение задач).

Слайд 1.

Сегодня мы с вами обобщим знания по теме «Кинематика». Открываем тетради, записываем число и тему нашего урока.

Представьте себе идущего человека, летящую птицу, проезжающий автомобиль.

Что объединяет все эти объекты? (они движутся)
Как это действие можно назвать в физике? (механическое движение)
Дайте определение механическому движению?

- ✓ **Механическое движение** – изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.

Чтобы сказать, что тело изменяет свое положение относительно других тел с течением времени, мы ввели понятие система отсчета.
Что представляет собой система отсчета?

Система отсчета – система координат, тело отсчета, прибор для измерения времени.

С какими видами механического движения, мы познакомились в разделе «Основы кинематики»? (равномерным и неравномерным движениями).

Какое движение называется равномерным?

Каким уравнением определяется положение тела при его равномерном движении?

Слайд 2

Какое движение называется неравномерным?

Каким уравнением определяется положение тела при его равномерном движении?

Слайд 3

Почему в последнем уравнении стоит знак + и -?

Слайд 4

Какое движение называют равноускоренным, равнозамедленным?

Слайд 5.

На экране вы видите уравнения, описывающие движение тел. В тетрадях запишите сначала уравнения, описывающие равномерное движение, а затем уравнения описывающие неравномерное движение

$x=2t$

$v=2t$

$x=3+2t$

$x=3t^2$

$x=3t+3t^2$

$v=t+1$

$x=2-3t+4t^2$

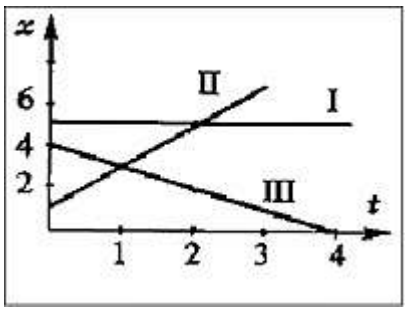
$v=6$

Слайд 6

Проверяем задание.

Слайд 7

Даны графики движения тел. Опишите движение этих тел?



Что означает точка пересечения графиков II и III? I и II? (3 мин.)

А теперь переходим к решению задач у доски.

Задача 1. Дано уравнение движения x=1+2t. Определите характер движения тела, величины входящие в уравнение, постройте график x(t).

Задача 2.

Даны уравнения движения: x_1=5- 5t и x_2=15-10t. Найти место и время встречи. (Решается графически и аналитически)

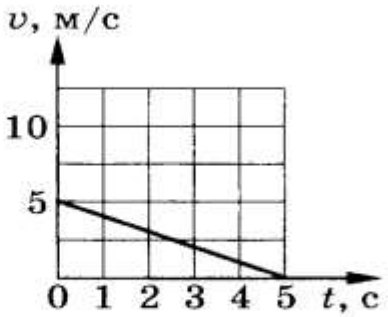
Задача 3.

Дано уравнение движения $x=2+t-2t^2$. Определите характер движения тела, величины входящие в уравнение, запишите уравнение v(t) и постройте график v(t)

Самостоятельная работа.

1 вариант

1. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела.



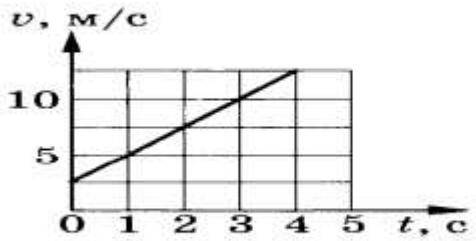
Начальная скорость v_0, м/с	Ускорение a, м/с^2	Уравнение скорости v(t)	Уравнение перемещения	Характер движения

2. Дано уравнение движения тела $x=1+t-4t^2$. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

Начальная координата, x_0, м	Начальная скорость v_0, м/с	Ускорение a, м/с^2	Уравнение скорости v(t)	Уравнение перемещения	Характер движения

2 вариант

1. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела.



Начальная скорость v_0, м/с	Ускорение а, м/с^2	Уравнение скорости v(t)	Уравнение перемещения	Характер движения

2. Дано уравнение движения тела $x=-2+t+4t^2$. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

Начальная координата, x_0, м	Начальная скорость v_0, м/с	Ускорение а, м/с^2	Уравнение скорости v(t)	Уравнение перемещения	Характер движения

Давайте подведем итоги урока.

Зачем нам нужно изучать механическое движение. Как эти знания пригодятся нам в жизни

Домашнее задание: в учебнике страница 241 задачи: 7, 8, 15.