**Урок 21 Розв’язування задач**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Навчити розв'язувати задачі, застосовуючи формули швидкості тіла, періоду обертання та обертової частоти.

**Розвивальна.** Розвивати логічне мислення учнів, уміння грамотно оформлювати задачі.

**Виховна.** Виховувати культуру оформлення задач.

**Тип уроку:** урок закріплення знань.

**Обладнання:** навчальна презентація, комп’ютер.

**План уроку:**

І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

ІІ. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

VІ. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

**III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

***Фізичний диктант.***

1. *Криволінійний рух, у ході якого траєкторією руху точки є коло і за будь-які рівні інтервали часу точка проходить однаковий шлях. (Рівномірний рух по колу)*
2. *Фізична величина, яка дорівнює часу, протягом якого тіло, що рівномірно рухається по колу, здійснює один повний оберт. (Період обертання)*
3. *Фізична величина, яка чисельно дорівнює кількості обертів за одиницю часу. (Обертова частота)*
4. *Укажіть позначення та одиницю періоду обертання в СІ.(* [*T*] = с*)*
5. *Наведіть формулу для розрахунку періоду обертання. ()*
6. *Яке позначення та яка одиниця обертової частоти в СІ?*
7. *Запишіть формулу для розрахунку частоти обертання.*
8. *Як між собою пов’язані період обертання та обертова частота?*
9. *Як буде напрямлена швидкість руху тіла при рівномірному руху по колу? (Напрямлена по дотичній)*
10. *Якою буде швидкість руху тіла при рівномірному руху по колу (напишіть формулу)?*
11. *Чому дорівнює період обертання тіла, якщо воно за 9 с здійснило три повні оберти? (3 с)*
12. *Розрахуйте частоту обертання тіла, якщо період його обертання 10 с. (0,1 )*

**IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. За 2 хвилини колесо мотоцикла робить 480 обертів. Чому дорівнює період обертання та обертова частота?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** ; |
|  |

2. Колесо велосипеда має радіус 40 см. З якою швидкістю їде велосипедист, якщо колесо робить 120 обертів на хвилину?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

3. Знайдіть швидкість руху кінця секундної стрілки настінного годинника, якщо довжина стрілки дорівнює 6 см.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

4. За збільшення в 4 рази радіуса колової орбіти штучного супутника Землі період його обертання збільшився у 8 разів. У скільки разів змінилася швидкість руху супутника по орбіті? (Показати відеофрагмент руху супутника навколо Землі.)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:***  *R*  *T*  *R'=4R*  *T'=8T* | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** швидкість руху супутника по орбіті зменшилась в 2 рази. |
|  |

5. Секундна стрілка годинника вдвічі коротша від хвилинної. У якої стрілки лінійна швидкість більша й у скільки разів?

**Індивідуальні завдання сильним учням**

6\*. Знайдіть радіус колеса, якщо відомо, що лінійна швидкість точки, яка лежить на ободі, у 2,5 рази більша за лінійну швидкість точки, яка знаходиться на 5 см ближче до осі колеса.

7\*. Обчисліть лінійну швидкість точок земної поверхні на широті свого міста під час добового обертання Землі. Радіус Землі дорівнює 6400 км. Широту свого міста знайдіть на географічній мапі.

**VІ. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

***Інтерактивна вправа «Результат»***

***Учні по черзі роблять висновки про те, чого вони навчилися на уроці, якого результату досягли.***

**VIІ. Домашнє завдання**

Повторити § 12, Вправа № 12 (4-6)

Пройти тестування до 27.11 за посиланням <https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=2953779>

Виконане д/з відправте на Human,

Або на елетрону адресу [Kmitevich.alex@gmail.com](mailto:Kmitevich.alex@gmail.com)