

## Урок № . Тема: “ Тематичне опитування № 9 ( рік ). ”

- Мета:** - навчальна: контроль знань учнів за II семестр;  
- корекційна: розвиток усного зв'язного мовлення, пам'яті, логічного мислення;  
- виховна: виховування уваги, старанності, охайності.

**Тип уроку:** урок контролю знань учнів.

**Обладнання:** інтерактивна дошка; опорні картки для повторення.

### Хід уроку

#### I. Організаційний момент.

- який зараз урок?
- хто сьогодні черговий?
- хто відсутній на уроці?
- яке сьогодні число?
- який зараз місяць?
- який зараз рік?
- яке зараз століття?

#### 2. Актуалізація опорних знань учнів.

- записати формули: - імпульсу тіла;  
- закону збереження імпульсу тіл?
- назвати фізичні величини, записані у формулі?
- назвати одиниці вимірювання цих фізичних величин?

Імпульс тіла

$$p = m * v$$

закон збереження імпульсу системи тіл

$$\vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \dots + \vec{p}_n = \vec{p}'_1 + \vec{p}'_2 + \dots + \vec{p}'_n$$

імпульси тіл  
до взаємодії

імпульси тіл  
після взаємодії

Формула потенціальної енергії тіла, піднятого над Землею:

$$E_p = m * g * h$$

Формула кінетичної енергії тіла, піднятого над Землею:

$$E_k = m * v^2 / 2$$

### 3. Завдання для опитування:

1. Яку масу має корабель, якщо він рухається із швидкістю 30 м/с, і має імпульс 900000 кг\*м/с?

**2. Потенціальна енергія**

парашутиста, маса якого, разом із парашутом, 95 кг, дорівнює 279300 Дж. Знайти висоту, на якій знаходився парашутист?

3. У закритій посудині знаходиться газ, температура якого 250 °С. Під час охолодження газу його тиск змінився від  $6 \cdot 10^5$  до  $2 \cdot 10^5$  Па. Знайти температуру, до якої охолодили газ?

4. Із якої висоти впало тіло, якщо в момент падіння воно мало швидкість 100 м/с? Маса тіла 30 кг.

1. З якою швидкістю рухається літак, якщо його маса дорівнює 16 тони і він має імпульс 320000 кг\*м/с?

2. Знайти швидкість малої кулі до взаємодії, якщо після взаємодії її швидкість дорівнювала 4 м/с; швидкість великої кулі до взаємодії дорівнювала 13 м/с, а після взаємодії її швидкість дорівнювала 8 м/с. Маса великої кулі 9 кг, маса малої кулі 4 кг.

3. У циліндрі, під поршнем, знаходиться газ, об'єм якого  $0,25 \text{ м}^3$  і  $1,5 \cdot 10^5$  Па. Газ стиснули і його тиск став дорівнювати  $1 \cdot 10^5$  Па. Знайти об'єм газу після його стискування.

4. Яку кінетичну енергію має літак, який рухається із швидкістю 600 км/год і має масу 45 тон?

### 4. Домашнє завдання.

- повторити формули:

імпульсу тіла, закону збереження імпульсу тіла, кінетичної енергії тіла, потенціальної енергії тіла.

- Задача №1:** Жираф, маса якого 0,5 т, рухався із швидкістю 2 м/с. Який імпульс мав жираф?
- Задача №2:** Знайти швидкість великої кулі після взаємодії, якщо, до взаємодії її швидкість дорівнювала 5 м/с. Маса великої кулі 6 кг, маса малої кулі 5 кг. Швидкість малої кулі до взаємодії 0 м/с, після взаємодії 1 м/с
- Задача №3:** Знайдіть потенціальну енергію тіла, маса якого, 100 кг, на висоті 600 м?
- Задача №4:** Яку кінетичну енергію має автомобіль, який рухається із швидкістю 20 км/год і маса якого 5 тон ?