**Урок 82 Розв'язування задач темою** **«Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу»**

**Мета уроку:** закріпити знання за темою «Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу», продовжити формувати навички та вміння розв’язувати фізичні задачі, застосовуючи отримані знання.

**Очікувані результати:** учні повинні вміти розв’язувати задачі різних типів за темою «Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу».

**Тип уроку:** урок застосування знань, умінь, навичок

**Наочність і обладнання:** навчальна презентація, комп’ютер, підручник.

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

1. Провести бесіду за матеріалом § 36

***Бесіда за питаннями***

*1. Яку систему можна вважати замкненою? Наведіть приклади.*

*2. Дайте означення імпульсу тіла. Якою є одиниця імпульсу тіла в СІ?*

*3. Сформулюйте закон збереження імпульсу.*

*4. Доведіть закон збереження імпульсу для системи двох тіл.*

2. Перевірити виконання вправи № 36 (1)

**IІІ. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. Із гармати, встановленої на гладенькій горизонтальній поверхні, горизонтально випущено снаряд зі швидкістю 100 м/с. Якої швидкості руху набуде гармата після пострілу, якщо маса снаряда дорівнює 20 кг, а маса гармати – 2 т?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***    Запишемо закон збереження імпульсу у векторному вигляді:  Скориставшись рисунком, спроектуємо одержане рівняння на вісь *ОХ*:  ***Відповідь:*** . |
|  |

2. Вагон масою 30 т рухається зі швидкістю 4 м/с і стикається з нерухомою платформою масою 10 т. Визначте швидкість вагона і платформи після того, як спрацює автозчеплення.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***    Запишемо закон збереження імпульсу у векторному вигляді:  Скориставшись рисунком, спроектуємо одержане рівняння на вісь *ОХ*:  ***Відповідь:*** . |
|  |

3. Граната, що летить зі швидкістю 20 м/с, розривається на два уламки масами 1,2 кг і 1,8 кг. Більший уламок продовжує рухатись у тому ж напрямку зі швидкістю 50 м/с. Визначте швидкість меншого уламку.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  Оскільки напрямок руху меншого уламка невідомий, то припустимо що після розламування він рухається в протилежному напрямку від більшого уламку.    Запишемо закон збереження імпульсу у векторному вигляді:  Скориставшись рисунком, спроектуємо одержане рівняння на вісь *ОХ*:  ***Відповідь:*** . |
|  |

**ІV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**VI. Домашнє завдання**

Повторити § 36, Вправа № 36 (2)

Д/з надішліть на human, або на електрону адресу [kmitevich.alex@gmail.com](mailto:kmitevich.alex@gmail.com)