**Урок 63 Розв’язування задач**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Формувати вміння розв'язувати задачі: аналізувати умову, грамотно оформлювати задачі, робити необхідні креслення; здійснити поточний контроль знань учнів з метою корекції.

**Розвивальна.** Розвивати логічне мислення учнів.

**Виховна.** Виховувати культуру оформлення задач.

**Тип уроку:** урок закріплення знань.

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

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

**III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

***Запитання для фронтального опитування***

*1. Для чого використовують прості механізми?*

*2. Чому на практиці корисна робота завжди менша від повної роботи?*

*3. Дайте означення ККД.*

*4. Як визначити ККД похилої площини?*

*5. Назвіть різновиди похилої площини.*

*6. Наведіть приклади використання простих механізмів у сучасних машинах.*

**IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

*На Ваш вибір подається 5 задач в залежності від підготовки класу*

1. Механізм, ККД якого дорівнює 63%, виконав корисну роботу 59 кДж. Визначте повну (виконану) роботу.

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

2. Вантаж масою 130 кг рівномірно піднімають за допомогою рухомого та нерухомого блоків, прикладаючи силу 800 Н до вільного кінця мотузки. Визначте ККД блоку.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***    (рухомий блок)  ***Відповідь:*** |
|  |

3. З якою силою тіло рівномірно підіймають по похилій площині, якщо маса тіла — 300 кг, довжина похилої площини — 4 м, висота — 50 см, а ККД дорівнює 65 %?

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

4. Вантаж масою 200 кг рівномірно підіймають за допомогою рухомого та нерухомого блоків. Знайдіть силу з якою тягнуть вантаж, якщо ККД становить 80%.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***    (рухомий блок)  ***Відповідь:*** |
|  |

5. За допомогою підйомника, що складається з рухомого і нерухомого блоків піднімають вантаж масою 25 кг. Обчисліть ККД підйомника, якщо маса блока 3 кг. Тертям знехтуйте.

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

**V. САМОСТІЙНА РОБОТА**

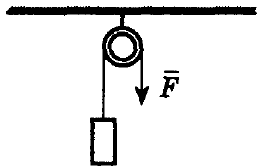
**VІ. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**VIІ. Домашнє завдання**

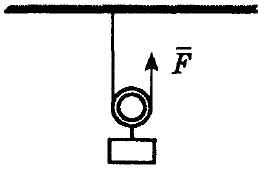
Повторити § 36, Вправа № 36 (4, 5), виконати самостійну роботу

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

1. Який виграш в силі дає блок, зображений на рисунку? *(1,5 бали)*



2. На яку висоту підійметься вантаж, якщо вільний кінець тросу підніметься на 1 м? *(2 бали)*



3. Установіть відповідність між *(2,5 бали)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) Похила площина |  | 1. блок, що піднімається й опускається разом з вантажем |
| б) ККД  механізмів |  | 2. будь-яка плоска поверхня, нахилена під деяким кутом до горизонту |
| в) Нерухомий блок |  | 3. блок, вісь якого закріплена і під час піднімання вантажів не піднімається й не опускається. |
| г) «Золоте правило» механіки |  | 4. відношення корисної роботи до повної роботи |
|  |  | 5. жоден із простих механізмів не дає виграшу в роботі |

4. Щоб підняти вантаж за допомогою механізму, ККД якого становить 75 %, людина виконала роботу 20 кДж. Визначте корисну роботу. *(3 бали)*

5. За допомогою нерухомого блока піднімають вантаж масою 30 кг. Знайдіть силу, яку прикладають щоб підняти вантаж, якщо ККД блока дорівнює 90 % *(3 бали)*