

## Лабораторна робота №12

# Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини



### Теоретичні відомості та практичні поради

Для полегшення праці людини з давніх часів використовували **прості механізми** – пристрої для перетворення сили. Прості механізми – неодмінні складові сучасних машин. До простих механізмів належать важіль і його різновиди (рухомий і нерухомий блоки, колесорот); похила площина та її різновиди (клин, гвинт).

На практиці корисна робота, яку виконують за допомогою будь-якого механізму, завжди є меншою від повної роботи:  $A_{кор} < A_{повна}$ .

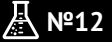
**Коефіцієнт корисної дії (ККД) механізму** – це фізична величина, яка характеризує механізм і дорівнює відношенню корисної роботи до повної роботи:

$$\eta = \frac{A_{кор}}{A_{повна}}.$$

Коефіцієнт корисної дії (ККД) позначають символом  $\eta$  (ета). Зазвичай ККД подають у відсотках:

$$\eta = \frac{A_{кор}}{A_{повна}} 100\%.$$

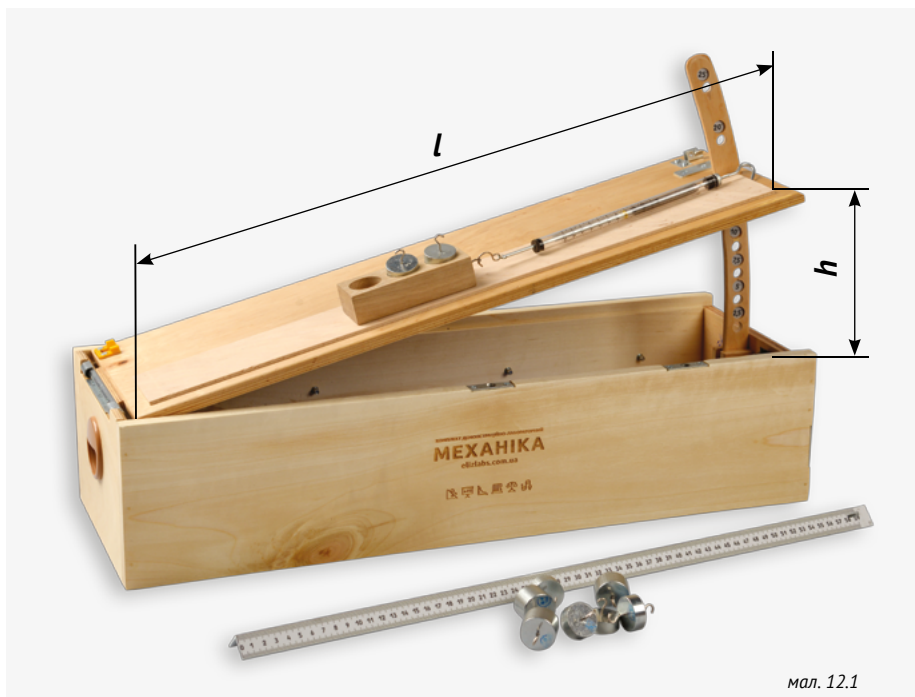
Оскільки в ході використання механізмів корисна робота завжди менша від повної, ККД *будь-якого механізму* завжди менший від 100%



**Тема.** Визначення коефіцієнта корисної дії (ККД) похилої площини.

**Мета:** переконатися на досліді, що корисна робота виконана за допомогою похилої площини, менша від повної роботи; визначити ККД похилої площини.

**Обладнання:** лінійка (бігова доріжка); динамометр; три тягарці (по 100г); похила дерев'яна площина; трибометр.



мал. 12.1

**Виконання роботи:**

Результати вимірювань і обчислень записую до таблиці.

1. Визначаю ціну поділок шкал вимірювальних приладів:

динамометра  $C_{\text{дин}} = \text{---} = \text{---} \text{ Н};$

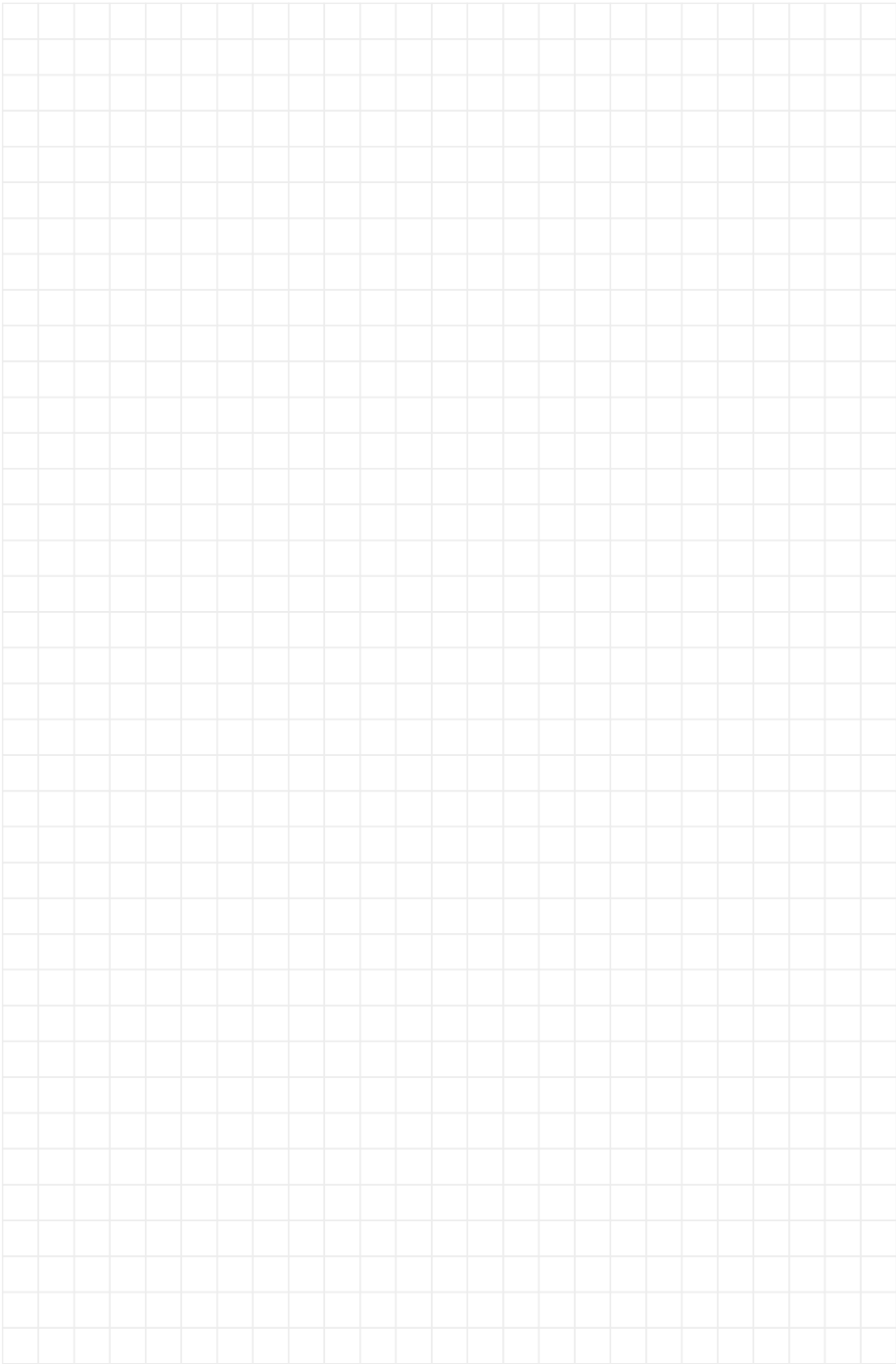
лінійки (бігової доріжки)  $C_{\text{л}} = \text{---} = \text{---} \text{ мм.}$

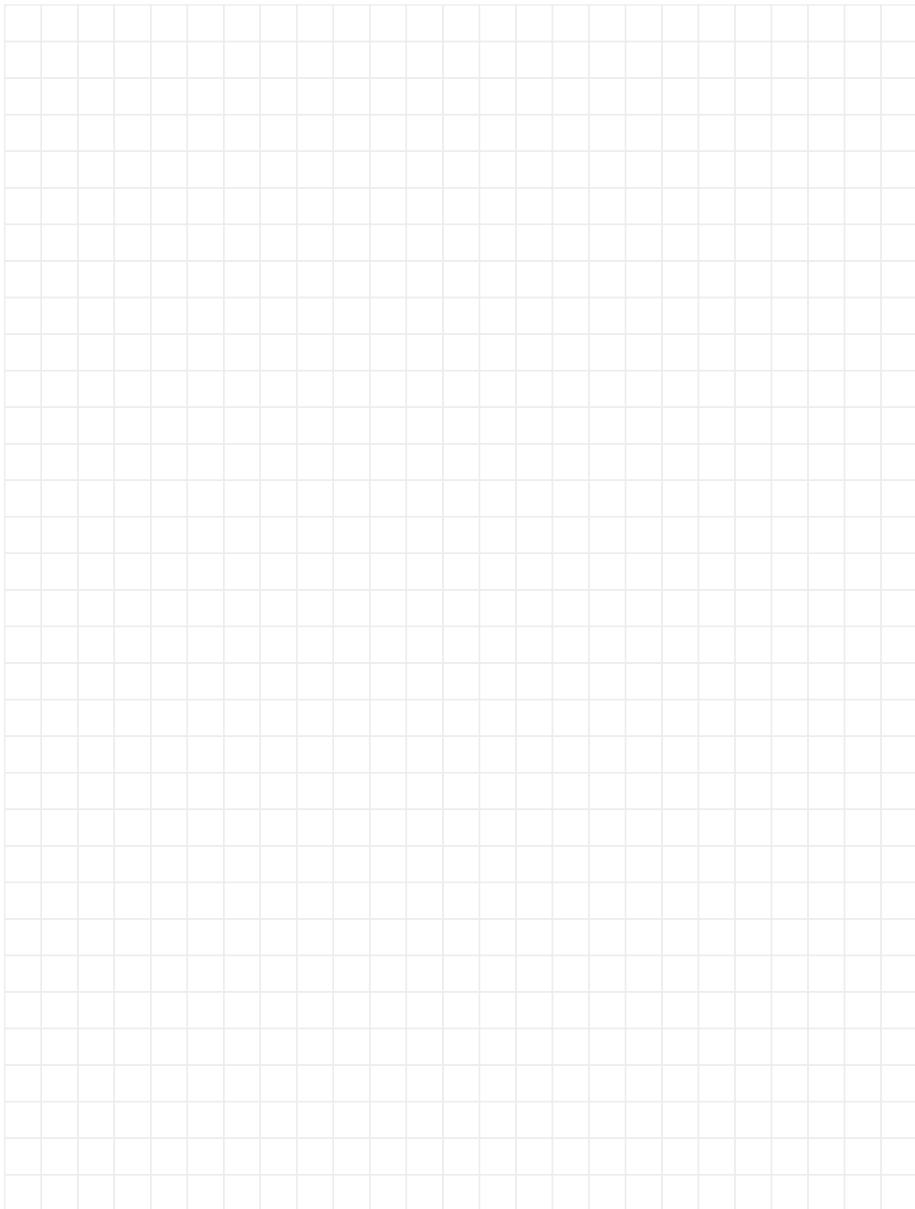












*Роботу виконував учень \_\_\_\_\_ класу*

*Роботу перевірів вчитель \_\_\_\_\_*