

Контрольна робота № 5
Тема. Механічна робота та енергія

I варіант
I рівень
(правильна відповідь – 0,5 бала)

1. Які фізичні величини позначаються такими буквами?

Їх одиниці вимірювання.

F - _____ (_____),

A - _____ (_____),

E_к - _____ (_____).

2. Назвіть різновиди похилої площини.

3. Як називають енергію, що зумовлена рухом тіла?

4. У яких випадках виконується робота?

- автомобіль тисне на естакаду,
- учень піднімає відро води,
- вода тисне на дно і стінки посудини,
- космічний корабель обертається навколо землі.

II рівень
(правильна відповідь 1 бал)

5. Запишіть співвідношення між одиницями роботи.

0,02 кДж = _____ Дж,

1500 Дж = _____ МДж.

6. Коефіцієнтом корисної дії (ККД) називають відношення _____ до _____.

ККД позначають символом _____ та обчислюють за формулою

8. За який час двигун потужністю 100 Вт виконає роботу 2 кДж?

III – IV рівень
(правильна відповідь 2 бали)

9. За допомогою рухомого блока піднімають вантаж масою 40 кг, а вільний кінець шнура тягнуть із силою 300Н. Визначте ККД рухомого блока.

10. Хлопчик веде велосипед, прикладаючи горизонтальну силу 40Н. При цьому велосипед рухається рівномірно. Знайдіть швидкість руху велосипеда, якщо за 5 хв хлопчик виконав роботу 12 кДж.

11. Потужність двигунів літака становить 10 МВт. Визначте силу опору руху, якщо літак рухається зі сталою швидкістю 720 км/год.