

## Варіант – 1

## 1. Встанови відповідність між колонками.

Робота	Ват
Потужність	Джоуль
Кінетична енергія	Відсотки
Потенціальна енергія	Н м
ККД	Джоуль
Момент сили	Джоуль
	Ньютон

3) ( 1бал) Потенціальну енергію тіла, піднятого на деяку висоту можна визначити за формулою:

$$A) = \frac{mv^2}{2} \quad B) = \frac{kx^2}{2} \quad B) = \frac{F}{t} \quad \Gamma) = k\Delta x \quad D) \text{ правильної відповіді немає}$$

4) ( 2 бали) Знайдіть кінетичну енергію тіла , маса якого 2 кг, що рухається зі швидкістю 5 м/с.

5) ( 3 бали) Електрокар тягне візок зі швидкістю 3 м/с, долаючи силу опору 200 Н. Яку роботу виконує двигун електрокара за 5 хв?

6) ( 4 бали ) Висота похилої дороги дорівнює 15 м, а довжина – 100 м. Щоб підняти по цій площині автомобіль масою 1500 кг, потрібно прикласти силу 2500 Н. Визначте ККД похилої дороги.

7.Потужність двигунів літака становить 15 МВт. Визначте силу опору руху, якщо літак рухається зі сталою швидкістю 840 км/год.

## Варіант –2

## 1. Встанови відповідність між колонками.

Робота	Ват
Потужність	Джоуль
Кінетична енергія	Відсотки
Потенціальна енергія	Н м
ККД	Джоуль
Момент сили	Джоуль
	Ньютон

2. Кінетичну енергію рухомого тіла визначають за формулою:

$$A) = \frac{mv^2}{2} \quad B) = \frac{kx^2}{2} \quad B) = \frac{A}{t} \quad \Gamma) = k\Delta x \quad D) \text{ правильної відповіді немає}$$

3) Чому дорівнює потенціальна енергія деформованої на 0,1 м , пружини , жорсткість якої 200Н/м?

4) Під час піднімання тіла масою 20 кг виконано механічну роботу 80 Дж. На яку висоту підняли тіло?

4) Яку потенціальну енергію має гиря масою 0,2 кг підняту на висоту 2 м?

5) Насос подає 1000 кг води на висоту 5 метрів. Яку роботу при цьому виконує насос?

6) Висота похилої площини дорівнює 1 м, а довжина – 10 м. Щоб підняти по цій площині вантаж масою 150 кг, потрібна сила 250 Н. Визначте ККД похилої площини.

7.Потужність двигунів літака становить 20 МВт. Визначте силу опору руху, якщо літак рухається зі сталою швидкістю 900 км/год.