

7 клас Контрольна робота №4**I варіант**

1. Укажіть випадок, коли виконується механічна робота:
А) учень тримає наплічник із підручниками; Б) учень розповідає вірш;
В) робітник переносить цеглу; Г) у всіх перелічених випадках.
2. Фізична величина, яка характеризує швидкість виконання роботи називається:
А) потужність; Б) сила;
В) енергія; Г) коефіцієнт корисної дії.
3. Позначте основну одиницю вимірювання енергії:
А) Вт; Б) Дж;
В) Н; Г) кг.
4. Позначте механізм, який дає вигоду у роботі:
А) рухомий блок; Б) важіль;
В) похила площина; Г) не дає жоден із простих механізмів.
5. Визначте потужність електродвигуна, якщо він за 10 хв виконує роботу 240 кДж:
А) 24 Вт; Б) 8 Вт;
В) 12 Вт; Г) 400 Вт.
6. Укажіть, на яку відстань у напрямку дії сили перемістилося тіло, якщо сила 8 Н виконала роботу 200 Дж:
А) 8 м; Б) 25 м;
В) 100 м; Г) 200 м.
7. Встановіть відповідність між колонками.

1. Робота	А) $E_k = \frac{mv^2}{2}$
2. Потужність	Б) $N = \frac{A}{t}$
3. Кінетична енергія	В) $A = FS$
4. Потенціальна енергія	Г) $E_n = mgh$

8. Плечі важеля 38 см і 1,14 м. На довге плече важеля діє сила 42 Н. Яка сила повинна діяти на коротке плече, щоб важіль перебував у рівновазі?
9. Яку роботу потрібно виконати, щоб підняти вантаж масою 120 кг на висоту 8,5 м, користуючись нерухомим блоком, ККД якого 80 %?

II варіант

1. Позначте тіло, яке має кінетичну енергію:

- А) яблуко, яке висить на гілці; Б) припаркований автомобіль;
В) розтягнена пружина; Г) камінець, що падає.

2. Фізична величина, яка дорівнює добутку прикладеної сили до тіла на відстань, на яку це тіло переміщується називається:

- А) потужність; Б) сила;
В) енергія; Г) механічна робота.

3. Позначте основну одиницю вимірювання роботи:

- А) Вт; Б) Дж;
В) Н; Г) кг.

4. Тверде тіло, що може обертатися навколо нерухомої осі:

- А) важіль; Б) похила площина;
В) рухомий блок; Г) гвинт.

5. Визначте потужність пристрою, якщо за 1 хв він виконав роботу 3600 Дж:

- А) 600 Вт; Б) 60 Вт;
В) 360 Вт; Г) 6 кВт.

6. Визначте роботу, яку виконує сила 2 кН, переміщуючи тіло на відстань 10 м:

- А) 20000 Дж; Б) 10000 Дж;
В) 20 Дж; Г) 10 Дж.

7. Встановіть відповідність між колонками.

1. Робота	А) N
2. Потужність	Б) η
3. Кінетична енергія	В) A
4. Коефіцієнт корисної дії	Г) E_k

8. На кінці важеля діють сили 40 Н і 240 Н. Відстань від точки опори до меншої сили 6 см. Визначте довжину важеля, якщо він перебуває у рівновазі.

9. Вантаж масою 100 кг підіймають за допомогою простого механізму на висоту 15 м. Яку роботу при цьому виконують, якщо ККД механізму 75%?