

Контрольна робота № 5 з розділу «Механічна робота та енергія».

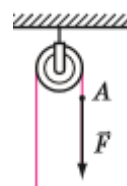
I варіант

1. Рухомий блок застосовують: (0,5 бали)
- а) для виграшу в силі або у відстані;
 - б) лише для виграшу в силі;
 - в) для виграшу в роботі;
 - г) для зміни напрямку сили.

2. Якщо використання простого механізму дає виграш у силі в 2 рази, то за ідеальних умов він дає: (0,5 бали)
- а) програш у відстані в 2 рази;
 - б) виграш у відстані в 2 рази;
 - в) програш у відстані в 4 рази;
 - г) виграш у відстані в 4 рази.

3. На яку висоту підніметься вантаж, якщо точка А переміститься на 10 см?

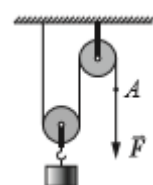
- а) 10 см
- б) 5 см
- в) 20 см
- г) 15 см



(1 бал)

4. На яку висоту підніметься вантаж, якщо точка А переміститься на 10 см?

- а) 10 см
- б) 5 см
- в) 20 см
- г) 15 см



(1 бал)

5. За якою формулою обчислюють роботу?

(1 бал)

6. За якою формулою обчислюють потенціальну енергію?

(1 бал)

7. Яку роботу треба виконати, щоб витягти відро з водою із колодязя завглибшки 11 м? (1 бал)

Маса відра з водою дорівнює 8 кг.

- а) 110 Дж;
- б) 11 Дж;
- в) 880 Дж;
- г) 88 Дж.

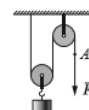
8. Якою є потужність двигуна, якщо за 2 хв він виконує роботу 6 кДж?

(1 бал)

- а) 20 Вт;
- б) 200 Вт;
- в) 10 кВт;
- г) 50 Вт.

9. Яку силу треба прикласти до вільного кінця шнура, щоб рівномірно підняти вантаж масою 15 кг?

(2 бали)



10. За допомогою простого механізму виконано корисну роботу 150 Дж.

(2 бали)

Визначте ККД механізму, якщо повна робота дорівнює 180 Дж.

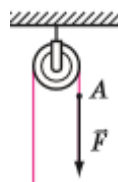
Контрольна робота № 5 з розділу «Механічна робота та енергія».

II варіант

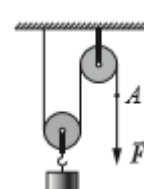
1. Нерухомий блок застосовують: (0,5 бали)
- а) для виграшу в силі або у відстані;
 - б) лише для виграшу в силі;
 - в) для виграшу в роботі;
 - г) для зміни напрямку сили.

2. Якщо використання простого механізму дає виграш у відстані в 2 рази, то за ідеальних умов він дає: (0,5 бали)
- а) програш у силі в 2 рази;
 - б) виграш у силі в 2 рази;
 - в) програш у силі в 4 рази;
 - г) виграш у силі в 4 рази.

3. На яку висоту підніметься вантаж, якщо точка А переміститься на 30 см? (1 бал)
- а) 60 см
 - б) 30 см
 - в) 10 см
 - г) 15 см



4. На яку висоту підніметься вантаж, якщо точка А переміститься на 30 см? (1 бал)
- а) 60 см
 - б) 30 см
 - в) 10 см
 - г) 15 см



5. За якою формулою обчислюють повну механічну енергію? (1 бал)

6. За якою формулою обчислюють кінетичну енергію? (1 бал)

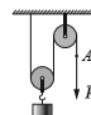
7. Яку роботу треба виконати, щоб витягти відро з водою із колодязя завглибшки 9 м? Маса відра з водою дорівнює 8 кг. (1 бал)

- а) 990 Дж;
- б) 90 Дж;
- в) 720 Дж;
- г) 72 Дж.

8. Якою є потужність двигуна, якщо за 4 хв він виконує роботу 9,6 кДж? (1 бал)

- а) 32 Вт;
- б) 1600 Вт;
- в) 40 Вт;
- г) 8 кВт.

9. Яку силу треба прикласти до вільного кінця шнура, щоб рівномірно піднімати вантаж масою 20 кг? (2 бали)



10. За допомогою простого механізму виконано корисну роботу 125 Дж. Визначте ККД механізму, якщо повна робота дорівнює 150 Дж. (2 бали)