

Ф7У40КР «Взаємодія тіл. Сили»

I варіант

1. (1 бал) Сила – це фізична величина, яка характеризується:
- 1) Тільки величиною;
 - 2) Тільки напрямком;
 - 3) Великою і напрямком;
 - 4) Здатністю змінювати масу тіла, на яке вона діє;
 - 5) Здатністю змінювати густину тіла.
2. (1 бал) Якою одиницею вимірюють величину сили?
- 1) 1 кг; б) 1 м/с; в) 1 с; г) 1 Н/кг; д) 1 Н.
3. (1 бал) Коефіцієнт тертя ковзання визначають формулою:
- 1) $x = \frac{F_{\text{пр}}}{k}$ б) $m = \frac{P}{g}$ в) $l = \frac{M}{F}$ г) $\mu = \frac{F_{\text{тер}}}{N}$ д) $m = \frac{F_{\text{тяж}}}{g}$
4. (1 бал) Визначте силу тяжіння, яка діє на тіло масою 100 г.
5. (2 бали) Дві команди в протилежних напрямках тягнуть канат, модулі їх сил відповідно 10 Н, 6 Н. знайдіть рівнодійну цих сил і зобразіть графічно.
6. (3 бали) Щоб рівномірно рухати тіло масою 2 кг по горизонтальній поверхні, треба прикласти силу 4 Н. Визначте коефіцієнт тертя тіла по цій поверхні.
7. (3 бали) Бідон масою 750 г вміщає 3,5 л води. Визначити вагу бідона з водою.
8. (3 бали) Під час спорудження будинку вибрано 1000 м³ ґрунту. Скільки машин можна навантажити цим ґрунтом, якщо його густина 1400 кг/м³, а вантажопідйомність машини – 35 кН?

Контрольна робота з теми «Взаємодія тіл. Сили»

II варіант

1. (1 бал) Вагою – називають силу, з якою тіло:
- 1) Притягується до Землі;
 - 2) Діє на опору або розтягує підвіс;
 - 3) Діє на інше тіло;
 - 4) Діє на опору;
 - 5) Розтягує підвіс.
2. (1 бал) Вагу тіла визначають формулою:
- 1) $k = \frac{F_{\text{пр}}}{x}$ б) $P = \frac{m}{g}$ в) $P = mg$ г) $\mu = \frac{F_{\text{тяж}}}{N}$ д) $M = Fl$
3. (1 бал) Якою одиницею вимірюють масу?
- 1) 1 кг; б) 1 м/с; в) 1 с; г) 1 Н/кг; д) 1 Н.
4. (1 бал) Чому дорівнює маса автомобіля з піском, якщо на нього діє сила тяжіння 1 кН?
5. (2 бали) Два хлопчики тягнуть санки, прикладаючи горизонтальні сили 40 Н і 60 Н напрямлені вздовж однієї прямої. Чому дорівнює рівнодійна цих сил? Зобразіть їх графічно.
6. (3 бали) За допомогою динамометра брусок рівномірно тягнуть по столу. Динамометр показує силу тертя 5 Н. Якою є маса бруска, якщо коефіцієнт тертя між бруском і столом дорівнює 0,2.
7. (3 бали) Яка сила тяжіння діє на банку з водою, ємністю 1,5 л, якщо маса порожньої банки 250 г.
8. (3 бали) П'ятитонною вантажівкою потрібно перевезти 500 м³ щебеню. Скільки рейсів потрібно зробити, якщо густина щебеню 2000 кг/м³?