***До уваги учнів 7 класу, хто навчаються дистанційно !***

 В 2020-2021 н. р. на уроках фізики Ви будете вивчати наступні теми.

 І семестр

І. ***Фізика, як природнича наука. Пізнання природи.*** ІІ. ***Механічний рух.***  ІІІ. ***Взаємодія тіл.***

 ІІ семестр

 І. ***Сила.*** ІІ. ***Механічна робота та енергія.***

Працюємо за підручником: Фізика–7 клас, за редакцією В.Г. Бар”яхтарf/(електр. версія. https://shkola.in.ua/1454-fizyka-7-klas-bar-iakhtar-2020.html

**ІІ семестр**

**Контрольна робота з теми «Сили. Взаємодія тіл»**

 **І варіант**

**Початковий рівень**

1. *(1 бал)Сила – це фізична величина, яка характеризується:*
	1. Тільки величиною;
	2. Тільки напрямком;
	3. Величиною 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) 1Н/кг; д) 1Н.
3. *(1 бал)Коефіцієнт тертя ковзання визначають формулою:*
	1. $x=\frac{Fпр}{k}$ б) $m=\frac{P}{g}$ в) $l=\frac{M}{F}$ г) $μ=\frac{Fтер}{N}$ д) $m=\frac{Fтяж}{g}$

**Середній рівень.**

1. *(1 бал)Визначте силу тяжіння, яка діє на тіло масою 100 г.*
2. *(2 бали)*Дві команди в протилежних напрямах тягнуть канат, модулі їх сил відповідно 10Н, 6Н. знайдіть рівнодійну цих сил і зобразіть графічно.

**Достатній рівень**

1. *( 3 бали )* Щоб рівномірно рухати тіло масою 2 кг по горизонтальній поверхні, треба прикласти силу 4 Н. Визначте коефіцієнт тертя тіла по цій поверхні.

**Високий рівень**

1. *( 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 «Сили. Взаємодія тіл»**

**ІІ варіант**

**Початковий рівень**

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. $k=\frac{Fпр}{x}$ б) $P=\frac{m}{g}$ в) $P=mg$ г) $μ=\frac{Fтяж}{N}$ д) $M=Fl$
3. *(1 бал)***Якою одиницею вимірюють масу?**
	1. 1 кг; б) 1 м/с; в) 1 с; г) 1Н/кг; д) 1Н.

**Середній рівень.**

1. *(1 бал)*Чому дорівнює маса автомобіля з піском, якщо на нього діє сила тяжіння 1 кН?
2. *(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.

**Достатній рівень**

1. *(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.

**Високий рівень**

1. *(3 бали)*Яка сила тяжіння діє на банку з водою, ємністю 1,5 л, якщо маса порожньої банки 250 г.
2. *( 3 бали)* П’ятитонною вантажівкою потрібно перевезти 500 м3  щебеню. Скільки рейсів потрібно зробити, якщо густина щебеню 2000 кг/м3 ?

**Тести**

**Механічна робота. Потужність.**

 [Фізика](https://naurok.com.ua/test/fizika) [7 клас](https://naurok.com.ua/test/fizika/klas-7) ІІ семестр

1.  Фізична величина, яка характеризує зміну положення тіла під дією сили і дорівнює добутку сили на шлях, подоланий тілом у напрямку цієї сили називається ...

варіанти відповідей:

 а) механічна потужність

 б) механічна робота

 в) енергія

 г) правильної відповіді не має

2. Якою буквою позначається механічна робота і яка її одиниця виміру в системі СІ?

варіанти відповідей

 а) N, Дж

 б) А, Вт

 в) А, Дж

 г) N, Вт

3. Механічна робота буде від'ємною, якщо

варіанти відповідей

 а) напрям сили співпадає з напрямом швидкості

 б) напрям сили протилежний напряму швидкості

 в) напрям сили перпендикулярний до напряму швидкості

 г) робота від'ємною не буває

4.Тягар нерухомо висить на пружині. Чи виконує роботу сила пружності, яка діє на тягар? Чи виконує роботу сила тяжіння?

варіанти відповідей

 а) Сила пружності виконує роботу, а сила тяжіння - ні

 б) Сила тяжіння виконує роботу, а сила пружності - ні

 в) Ні сила пружності, ні сила тяжіння роботу не виконують

 г) І сила пружності, і сила тяжіння виконують роботу

5. Фізична величина, яка характеризує швидкість виконання роботи і дорівнює відношенню виконаної роботи до часу, за який цю роботу виконано називається ...

варіанти відповідей

 а) механічною роботою

 б) механічною потужністю

 в) енергією

 г) переміщення

6. Якою буквою позначається механічна потужність і яка її одиниця виміру в системі СІ?

варіанти відповідей

а) N, Вт

 б) А, Вт

 в) А, Дж

 г) N, Дж

7. Першокласник і одинадцятикласник за однаковий час піднялися сходами з першого поверху на другий. Хто з них розвинув під час руху більшу потужність?

варіанти відповідей

 а) Першокласник розвинув більшу потужність

 б) Одинадцятикласник розвинув більшу потужність

 в) Обоє розвинули однакову потужність

 г) Правильної відповілі немає

8. Якою є потужність двигуна, якщо за 240 с він виконує роботу 12 кДж?

варіанти відповідей

а) 50 Вт

б) 500 Вт;

в) 3 кВт;

г)2 кВт.

9. Яку роботу треба виконати, щоб витягти відро з водою із колодязя завглибшки 12 м? Маса відра з водою дорівнює 8 кг. Прискорення вільного падіння дорівнює 10 Н/кг

варіанти відповідей

 а) 1,5 Дж;

 б) 15 Дж;

 в) 96 Дж;

 г) 960 Дж.

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

варіанти відповідей

 а) 0,05 с; б) 20 с;

 б) 20 с;

 в) 50 с;

 г) 200 с.