

Galite naudotis pateiktomis formulėmis.

$$\rho = \frac{m}{V}, F = ma, a = \frac{v-v_0}{t}, F = \rho_{sk} gV, P = mg, A = Fs, N = \frac{A}{t}, E = mgh, E = \frac{mv^2}{2}.$$

$$\eta = \frac{A_n}{A_v}, \frac{P}{F} = \frac{l}{h}, f = \frac{1}{T}, \lambda = \frac{v}{f}.$$

I DALIS

Į kiekvieną testo klausimą yra tik po vieną teisingą atsakymą, kuris vertinamas 1 tašku. Lentelėje įrašykite raidę, žyminčią jūsų pasirinkimą.

Testo nr.	1	2	3	4
Testo ats.				

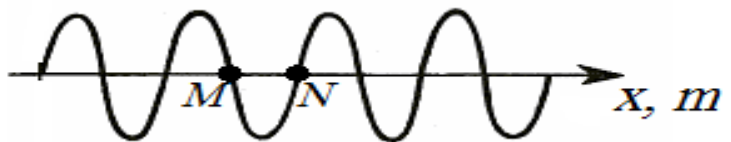
1. Lengvojo automobilio masė lygi 2 t, o sunkvežimio – 8 t. Sunkvežimio traukos jėga 2 kartus didesnė negu lengvojo automobilio. Palyginkite transporto priemonių įgytus pagreičius. Pasipriešinimo jėgos nepaisykite.

- A $a_{\text{sunkvežimio}} > a_{\text{lengvojo automobilio}}$.
- B $a_{\text{sunkvežimio}} < a_{\text{lengvojo automobilio}}$.
- C $a_{\text{sunkvežimio}} = a_{\text{lengvojo automobilio}}$.

2. Pakelto 1 kg masės kūno potencinė energija žemės paviršiaus atžvilgiu lygi 200 J. Kritimo ant žemės paviršiaus momentu kūno greitis 18 m/s. Koks darbas atliktas nugalint oro pasipriešinimą?

- A 38 J.
- B 162 J.
- C 362 J.

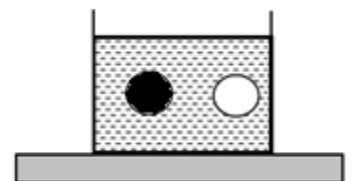
3. Išilgai x ašies 3 m/s greičiu sklinda skersinė banga, kurios dažnis 2 Hz. Kam lygus atstumas tarp paveiksle pažymėtų taškų M ir N?



- A 0,75 m,
- B 1,5 m,
- C 6,0 m.

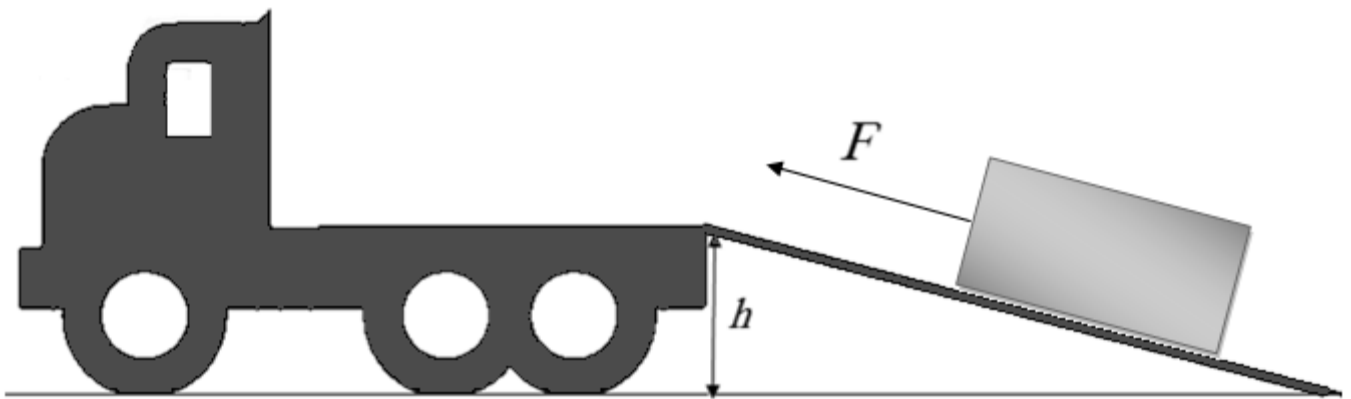
4. Vienodo tūrio švininis (tamsus) ir medinis (šviesus) rutuliukai vienu laiko momentu yra vandenyje (žr. pav.). Kuriuo atveju teisingai palygintos rutuliukus veikiančios Archimedo jėgos?

- A Švininį rutuliuką veikia mažesnė Archimedo jėga.
- B Švininį rutuliuką veikia didesnė Archimedo jėga.
- C Švininį rutuliuką veikia tokio pat dydžio Archimedo jėga, kaip ir medinį.



II DALIS

80 kg masės kroviny su nužulniai gulsčia 6 m ilgio lenta tolygiai užtempiamas į 1,5 m aukštį, veikiant 400 N jėga taip, kaip pavaizduota paveiksle. Laisvojo kritimo pagreitis 10 m/s^2 .



1. Kokio didumo jėgą **nugali** darbininkai, tolygiai tempiantys krovinį? (1 taškas)

Didesnę nei 400 N.

Lygią 400 N.

Mažesnę nei 400 N.

Teisingą variantą pabraukite.

2. Apskaičiuokite naudingą darbą, atliktą užtempiant krovinį. (2 taškai)

3. Kaip vadinamas naudingo darbo santykis su visu darbu, atliktu panaudojant mechanizmą?

(1 taškas)

4. Parašykite dvi priežastis, kodėl darbams atlikti naudojami paprastieji mechanizmai. (2 taškai)

1.

2.