**2/1.** Számolja ki az előző heti anyagban bemutatott egyik kisvagonos kísérlet alapján a kisvagon átlagos gyorsulását, és abból egy súrlódási együtthatót!

Adatok:

a kisvagon tömege üresen 47,20 g;

a kisvagonba rakott terhelő tömeg 20 g;

a gyorsító tömeg 5 g;

a kisvagon 2,16 s alatt tesz meg 80 cm-t az indulásától számítva.

**2/2.** Az előző heti anyagban bemutatott kisvagonos kísérleteknél hanyagoljuk el a súrlódást. Számolja ki a kötélerőt két különböző terhelésnél, és adja meg a százalékos eltérésüket!

Adatok:

a kisvagon tömege üresen 47,20 g;

egyik eset: nincs terhelő tömeg a kisvagonban,

másik eset: a kisvagonba rakott terhelő tömeg 100 g;

a gyorsító tömeg 5 g.

**2/3.** α hajlásszögű lejtőre M tömegű testet helyezünk, rákötünk egy (elhanyagolható tömegű, nyújthatatlan) fonalat, amit átvetünk a lejtő tetejére rögzített (súrlódásmentes, elhanyagolható tömegű) csigán. Adjuk meg, legalább mekkora tömegű testet kell a függőlegesen lógó fonál végére rögzítenünk, hogy az M tömegű test elkezdjen a lejtőn felfelé gyorsulni!

Adatok:

α = 32°;

M = 85 g;

az M tömegű test és az asztal között a tapadási súrlódási együttható μ t = 0,32.

**2/4.** Vízszintes asztallapra M tömegű testet helyezünk, rákötünk egy (elhanyagolható tömegű, nyújthatatlan) fonalat, amit átvetünk az asztal szélére rögzített (súrlódásmentes, elhanyagolható tömegű) csigán. Számoljuk ki az M tömegű test és az asztal között a tapadási súrlódási együttható értékét, ha a függőlegesen lógó fonál végére legalább m\* tömegű testet kell rögzítenünk, hogy a testek elkezdjenek gyorsulni!

Adatok:

M = 72 g;

m\* = 25 g.

**2/5.** A sípálya egy meredek szakaszán Lolka a legmeredekebb pályát választja esésirányban (kék nyíl), Bolka viszont átlósan megy a lejtőn (piros nyíl).
Hány százalékkal kisebb Bolka gyorsulása, mint Lolkáé?

Adatok:

H = 64 m;

b = 120 m;

c = 90 m;

mindkettőjük síléce és a hó közötti csúszási súrlódási együttható μ = 0,05.

H

b

c

α

β