Աշխատանքային թերթիկ

Չափիր շփումը

Անուն-ազգանուն_____ Ամիս-ամսաթիվ_____

Հին եգիպտացիները բուրգեր կառուցելիս ահռելի մեծության քարերը շարժելու համար օգտագործում էին հոլովակներ: Այս աշխատանքում դու կչափես շփման վրա հոլովակների ազդեցությունը:

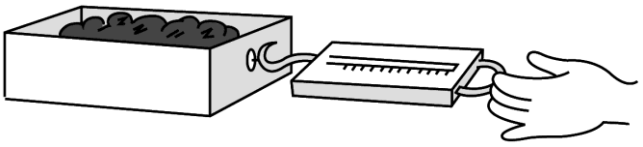
Քեզ պետք են՝
կոշիկի տուփ,
5 գունանշիչ գրիչ,
մկրատ,
ուժաչափ,
ավազ կամ
քարեր,
ստվարաթղթի մի թերթ:

1 Կոշիկի տուփի մի ծայրում մկրատով անցք բացիր:

2 Տուփը լցրու ավազով կամ քարերով մինչև այդ անցքի մակարդակից անմիջապես ներքև:

3 Ուժաչափն անցկացրու այդ անցքի միջով:

4 Տուփը դիր սեղանին և դեպի քեզ քաշիր:



ա Տուփը հե՞շտ է շարժվում:

_____

բ Քանի՞ նյուտոն ուժ պիտի գործադրես տուփը շարժելու համար: Նյուտոնների թիվը կարդա ուժաչափի սանդղակում և գրանցիր այս աղյուսակում:

Գործոններ	Տուփը քաշելու համար անհրաժեշտ ուժի քանակը (Ն)
տուփը՝ անմիջապես սեղանի վրա	
տուփը՝ ստվարաթղթի վրա	
տուփը՝ հոլովակներով	
տուփը՝ ստվարաթղթի վրա և հոլովակներով	

5 Տուփը դիր ստվարաթղթի վրա և սեղանի վրայով քաշիր:

ա Չափիր և գրանցիր տուփը քաշելու համար անհրաժեշտ ուժի քանակը:

բ Ստվարաթղթի վրա՞ է տուփն ավելի հեշտությամբ շարժվում, թե անմիջապես սեղանի: Բացատրիր պատճառը:

_____

_____

6 Հոլովակների փոխարեն գործածիր գունանշիչ գրիչները՝ դրանք դնելով տուփի տակ:

Տուփը քաշիր սեղանի վրայով:

ա Տուփը հոլովակներո՞վ է ավելի հեշտությամբ շարժվում, թե առանց դրանց: Բացատրիր պատճառը:

_____

_____

բ Քանի՞ նյուտոն ուժ պիտի գործադրես տուփը շարժելու համար: Նյուտոնների թիվը կարդա ուժաչափի սանդղակում և գրանցիր աղյուսակում:

© Cambridge University Press 2014

7 Տուփն ու հոլովակները դիր ստվարաթղթի վրա և տուփը քաշիր սեղանի վրայով։

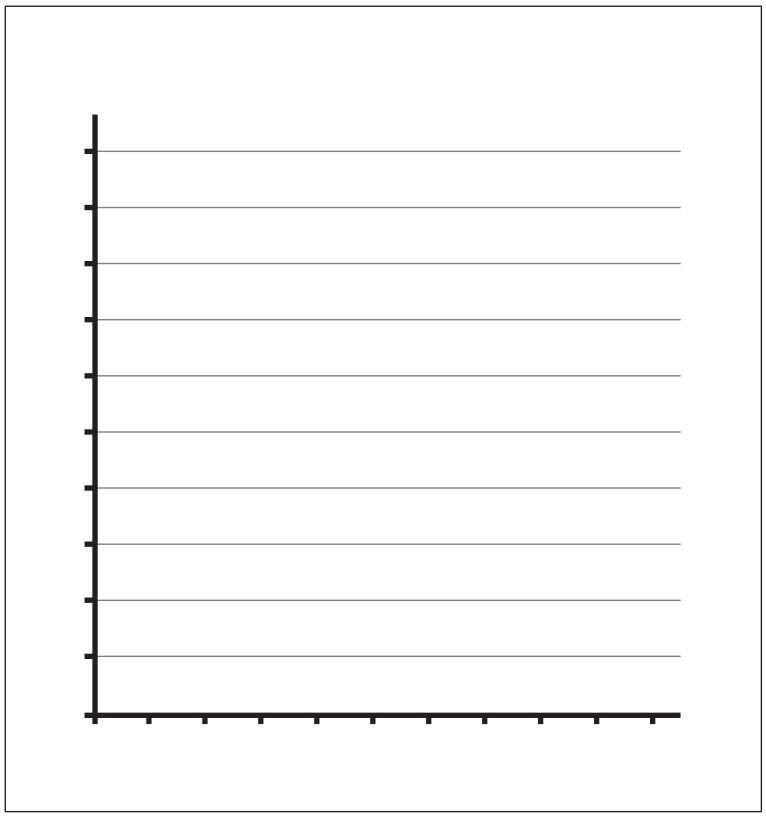
Չափիր և գրանցիր տուփը քաշելու համար անհրաժեշտ ուժի քանակը։

Տուփը ստվարաթղթի վրա՞ է ավելի հեշտությամբ շարժվում, թե անմիջապես սեղանի։ Բացատրիր պատճառը։

_____

_____

8 **ա** Գծիր արդյունքների ձողային գրաֆիկը։



բ Ի՞նչ օրինաչափություն ես նկատում արդյունքներում։

_____

_____

_____

_____

9 **ա** Ի՞նչ եզրակացրիր շփման ուժի վրա հոլովակների ազդեցության մասին։

_____

_____

_____

_____

բ Ավելի շա՞տ, թե քիչ ուժ կգործադրեիր, եթե հոլովակների վրա ապակու շերտ քաշեիր։ Կանխատեսումդ ներկայացրու ձողային գրաֆիկում։

_____

_____

գ Բացատրիր քո կանխատեսման պատճառը։

_____

_____

_____

© Cambridge University Press 2014