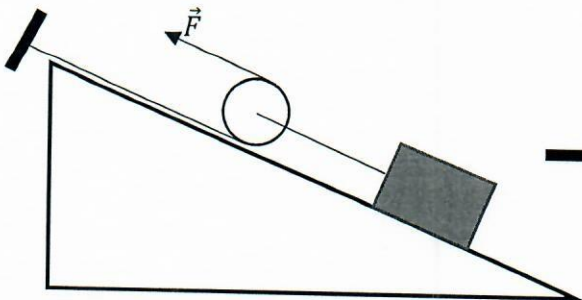


VIII კლასი

1. ბერკეტი, რომლის მხრების სიგრძეებია 40 სმ და 60 სმ, საყრდენზე 30 ნ ძალით მოქმედებს. განსაზღვრეთ ბერკეტის ბოლოებზე დაკიდებული იმ სხეულების მასები, რომელთა მოქმედებითაც ბერკეტი ჰორიზონტალურ მდებარეობაშია, თუ ბერკეტის მასა 1კგ-ია.
2. დახრილ სიბრტყეზე 10 კგ მასის ტვირთის 5მ სიმაღლეზე ატანისას შესრულებული არასასარგებლო მუშაობა 100 ჯ-ია. იპოვეთ დახრილი სიბრტყის მქკ.
3. ერთმანეთს შეურიეს სამი სითხე, რომელთა საწყისი ტემპერატურებია 18°C, 27°C და 45°C. მათი სითბოტევადობები ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 4:2:3. იპოვეთ ნარევის ტემპერატურა.
4. 500 გ მასის ალუმინის ქვაბში ასხია 2ლ წყალი. წყლის ასადუღებლად საჭირო სითბოა 130 კჯ. როგორი იყო წყლის საწყისი ტემპერატურა? ალუმინის კუთრი სითბოტევადობაა 920 ჯ/კგ.°C, წყლის - 4200 ჯ/კგ.°C.
5. გამოთვალეთ მოძრავი ჭოჭონაქის მქკ, თუ მისი დახმარებით 50 კგ მასის ტვირთის ასაწევად საჭიროა 300ნ ძალა და მოძრავი ჭოჭონაქის მასა 10 კგ-ია,
6. 10 მ სიმაღლიდან ჩამოვარდნილი ტყვიის ბურთულა დედამიწაზე დაცემის შემდეგ ახტა 9 მ სიმაღლეზე. რამდენი გრადუსით მოიმატებს მისი ტემპერატურა, თუ მექანიკური ენერგიის 70% გადავიდა ბურთულას შინაგან ენერგიაში. ტყვიის კუთრი სითბოტევადობაა 140 ჯ/კგ.°C.
7. იპოვეთ ნახ. 1-ზე მოცემული სისტემის მქკ დახრილ სიბრტყეზე სხეულის მუდმივი სიჩქარით ატანისას, თუ ხახუნის კოეფიციენტია μ . ჩათვალეთ, რომ სხეული დახრილ სიბრტყეს აწვება სიმძიმის ძალის ტოლი ძალით. ჭოჭონაქი უმასოა და მასში ხახუნი არაა. დახრილი სიბრტყის დახრილობის კუთხე 30°-ია.
8. 30 მ/წმ სიჩქარით ვერტიკალურად ზევით აისროლეს სხეული. მისი სიჩქარე 20 მ სიმაღლეზე იყო 20 მ/წმ. სიმძიმის ძალის რა ნაწილს შეადგენს ჰაერის წინააღმდეგობის ძალა?
9. (ბონუსი) ნახ. 2 მოცემულია ზედა ბერკეტის მასა m_1 . იპოვეთ ქვედა ბერკეტის მასა, თუ სისტემა წონასწორობაშია.



ნახ. 1



ნახ. 2