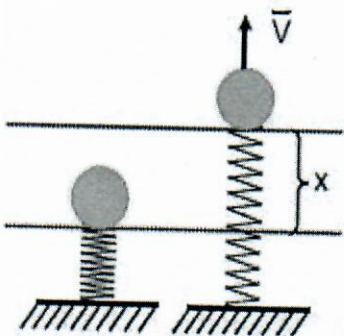


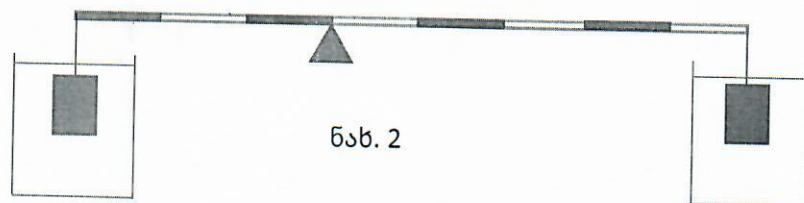
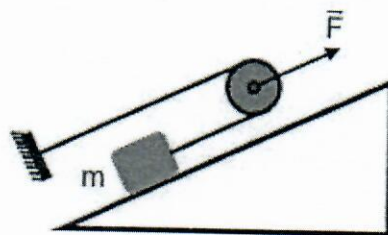
VIII კლასი

1. 20 მ სიღრმის ჭიდან 4 კგ მასის ბაგირის მეშვეობით 10 კგ მასის წყალი ამოაქვთ 2 წთ-ში. იპოვეთ ამ დროს განვითარებული საშუალო სიმძლავრე.
2. 5 კგ მასის ბერკეტი გაწონასწორებულია მის ბოლოებზე დაკიდებული სხეულებით, რომლებიც ჩაშვებულია წყალში (ნახ. 2). მარცხენა სხეულის მასა 10 კგ-ია, მოცულობა 5000 სმ³. განსაზღვრეთ მეორე სხეულის მოცულობა, თუ მისი მასა 8 კგ-ია. წყლის სიმკვრივე - 1000 კგ/მ³.
3. 5 მ სიგრძის ღერო V სიჩქარით მოძრაობს გლუვ ჰორიზონტალურ ზედაპირზე, რომელიც ესაზღვრება ჰორიზონტალურ მქისე ზედაპირს. როგორი უნდა იყოს V-ს მინიმალური მნიშვნელობა, რომ ღერო მთლიანად გადავიდეს მქისე ზედაპირზე? ხახუნის კოეფიციენტი არის 0,5.
4. სხეული უსაწყისო სიჩქარით ეშვება 1 მ სიმაღლისა და 3 მ სიგრძის დახრილი სიბრტყიდან და გადადის ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. რა მანძილს გაივლის სხეული ჰორიზონტალურ ზედაპირზე? ჩათვალით, რომ ხახუნის ძალა დახრილ სიბრტყესა და ჰორიზონტალურ ზედაპირზე ერთნაირია.
5. 3000 ნ/მ სიხისტის $x=10$ სმ-ით შეკუმშულ ზამბარას ზემოდან დაადეს 5 კგ მასის ტვირთი და გაათავისუფლეს. განსაზღვრეთ ტვირთის სიჩქარე ზამბარიდან მოცილების მომენტში. მიიჩნიეთ რომ ტვირთის მოცილების მომენტში ზამბარა არადეფორმირებულია. წინაღმდეგობის ძალები და ზამბარის მასა არ გაითვალისწინოთ. ნახ.1.
6. განსაზღვრეთ ჭოჭონაქის თანაბრად გამწევი F ძალის მოდული. სხეულს მასაა 45 კგ. დახრილი სიბრტყის სიგრძეა 3 მ. სიმაღლე კი - 1 მეტრი. ხახუნის ძალები, ასევე ჭოჭონაქის და თოკის მასა უგულებელყავით. ნახ.3.
7. გაცხელებული სპილენძის ნაჭერი ჩაუშვეს მასზე 3-ჯერ მეტი მასის 20°C-იან წყალში. განსაზღვრეთ სპილენძის საწყისი ტემპერატურა, თუ სითბური წონასწორობის დამყარების შემდეგ მათი ტემპერატურა გახდა 39°C. სპილენძის და წყლის კუთრი სითბოტევადობებია 400 ჯ/კგ.°C და 4200 ჯ/კგ.°C.
8. განსაზღვრეთ სპილენძის სხეულის საბოლოო ტემპერატურა, თუ მას გადაეცა 50 გ ქვანახშირის დაწვისას გამოყოფილი სითბოს 80%. ქვანახშირის წვის კუთრი სითბოა $40 \cdot 10^6$ ჯ/კგ, სხეულის საწყისი ტემპერატურა კი 30°C



ნახ. 1

ნახ. 3



ნახ. 2