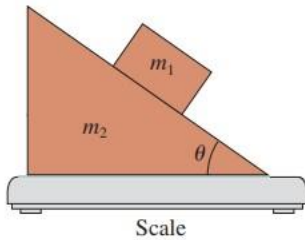
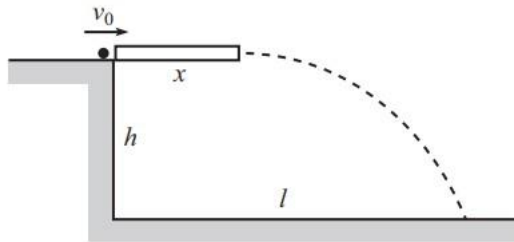


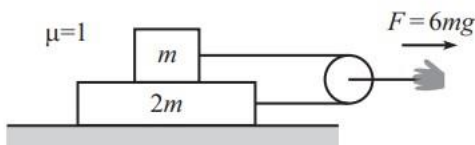
- 1) სასწორზე დევს  $m_2$  მასის პლატფორმა, რომელზეც დევს  $m_1$  მასის ბლოკი. ხახუნი პლატფორმასა და სასწორს შორის იმდენად დიდია რომ პლატფორმა არ მოძრაობს, ხოლო პლატფორმასა და ბლოკს შორის ხახუნი უგულებელჰყავით. ბლოკი თავიდან უძრავია და იწყებს პლატფორმაზე სრიალს. რისი ტოლია სასწორის ჩვენება? რისი ტოლი იქნება სასწორის ჩვენება მომდევნო ორ შემთხვევაში:
- ა) ბლოკსა და პლატფორმას შორის გაჩნდება ხახუნის ძალა, რომლის კოეფიციენტიცაა  $\mu_k$ .
- ბ) ყველა ზედაპირი აბსოლუტურად გლუვია.



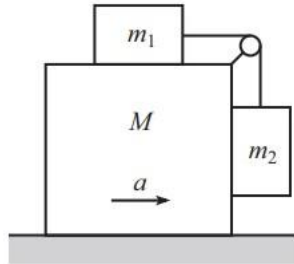
- 2) სხეულს ისვრიან  $v_0$  სიჩქარით ჰორიზონტალურ მილში, რომელთან ხახუნიც ამცირებს სხეულის სიჩქარეს  $a$  მუდმივი აჩქარებით. მილიდან გამოსვლის შემდეგ სხეული ჩვეულებრივ თავისუფალ ვარდნაშია. მილის სიგრძეა  $x$  და იგი იმყოფება მიწიდან  $h$  სიმაღლეზე.
- ა) რისი ტოლია ჰორიზონტალური  $l$  მანძილი რომელსაც გაივლის სხეული დავარდნამდე? (მანძილის ათვლა იწყება მილის დასაწყისიდან)
- ბ)  $x$ -ის რა მნიშვნელობისათვის იქნება  $l$  მანძილი მაქსიმალური?



- 3)  $m$  მასის ბლოკი დევს  $2m$  მასის ბლოკზე რომელიც დევს მაგიდაზე. ხახუნის კოეფიციენტი ყველა ზედაპირს შორის (სრიალის ხახუნიც და უძრაობის ხახუნიც) არის ერთი ტოლი. სხეულები უმასო და უჭიმვადი თოკით მიბმულია უმასო ჭოჭონაქზე როგორც ეს სურათზეა ნაჩვენები. ხახუნი ჭოჭონაქსა და თოკს შორის არ გაითვალისწინოთ. სურათზე ნაჩვენებია ხელი, რომელიც აწვება ჭოჭონაქს  $F$  ჰორიზონტალური ძალით.
- ა) ახსენით, რატომ ისრიალებს აუცილებლად ქვედა ბლოკი მაგიდის მიმართ.
- ბ) ახსენით, რატომ ისრიალებს აუცილებლად ზედა ბლოკი ქვედა ბლოკის მიმართ. მინიშნება ორივე კითხვისთვის: ჩათვალეთ რომ ბლოკი არ ისრიალებს და აჩვენეთ რომ წინააღმდეგობას აწყდებით.
- გ) რისი ტოლი იქნება ხელის აჩქარება?



- 4) სურათზე ნაჩვენებია ყველა ზედაპირი აბსოლუტურად გლუვია. დიდი ბლოკი მოძრაობს მარჯვნივ  $a$  აჩქარებით. რისი ტოლი უნდა იყოს ეს აჩქარება რათა სხეულები ერთმანეთის მიმართ არ მოძრაობდნენ?



- 5) უმასო  $l$  სიგრძის სწორი ჯოხი დევს ვერტიკალურად ჰორიზონტალურ მაგიდაზე და მის წვეროზე მიბმულია  $m$  მასის ბურთი. უძრაობის ხახუნის კოეფიციენტი ჯოხსა და მაგიდას შორის არის  $\mu$ . ბურთს უბიძგეს უსასრულოდ მცირე ძალით, რის შედეგადაც ჯოხისა და ბურთის სისტემა იწყებს წაქცევას.  $\theta$  კუთხის რა მნიშვნელობისთვის დაიწყებს ჯოხი მაგიდაზე სრიალს? ყურადღება მიაქციეთ რომ თქვენი პასუხი დამოკიდებულია იმაზე,  $\mu$  ნაკლებია თუ მეტი გარკვეულ მნიშვნელობაზე.

