

VIII კლასი

1. ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მოთავსებულ სხეულზე მოქმედებს 30 ნ წევისა და 10 ნ ჰორიზონტალური წინააღმდეგობის ძალები. იპოვეთ ტოლქმედი ძალის მუშაობა 10 მ მანძილზე.
2. 10 კგ მასის სხეული თანაბრად ააქვთ 10 მ სიმაღლეზე 5 წმ-ში. იპოვეთ განვითარებული სიმძლავრე. ჰაერის წინააღმდეგობის ძალა 10 ნ-ია.
3. სათამაშო დამბაჩის ზამბარის სიხისტე 200 ნ/მ-ია. მასში მოთავსებული ბურთულის მასა 100 გ-ია. ზამბარა შეკუმშულია 10 სმ-ით. რა სიჩქარით გამოვარდება ბურთი ვერტიკალური გასროლისას.
4. 10 კგ მასის ხის ძელი დევს უძრავად ჰორიზონტალურ ზედაპირზე. მას მოსდეს ზედაპირის პარარელური 200 ნ ძალა. განსაზღვრეთ ძელის მიერ 50 მეტრ მანძილზე შეძენილი კინეტიკური ენერგია, თუ მისი ზედაპირთან ხახუნის კოეფიციენტი 0.2-ია.
5. 100 ნ/მ სიხისტის ზამბარაზე დაკიდებულია 4 კგ მასის სხეული. განსაზღვრეთ რა მასის ტვირთი უნდა დავკიდოთ ხელმეორედ, რომ ზამბარის პოტენციური ენერგია 10 ჯ-ით გაიზარდოს.
6. ნახ.1-ზე მოცემული გრაფიკი ასახავს ზამბარაში აღძრული დრეკადობის ძალის დამოკიდებულებას ზამბარის გაჭიმვის სიდიდეზე. თუ იგივე ზამბარაზე დავკიდებთ 4 კგ მასის ტვირთს, რა იქნება მისი პოტენციური ენერგია ?
7. 24 სმ სიგრძის ერთგვაროვანი ბერკეტი გაწონასწორებულია მის მარცხენა ბოლოზე დაკიდებული 3 კგ მასის ტვირთით. ამ ტვირთის მხარი 9 სმ-ია. ბერკეტის საყრდენი 7 სმ-ით მარჯვნივ გადაწიეს. რა მასის ტვირთი უნდა დავკიდოთ ბერკეტის მარჯვენა ბოლოზე, რომ იგი კვლავ წონასწორობაში იყოს?(ნახ.2)
8. 16 სმ სიგრძის ერთგვაროვანი ძელაკი მოძრაობს ჰორიზონტალური ზედაპირის გლუვ მარცხენა ნაწილზე (ნახ.3). ზედაპირის მარჯვენა ნაწილთან ძელაკის ხახუნის კოეფიციენტი 0,4. მინიმუმ რა სიჩქარე უნდა ჰქონდეს ძელაკს, რომ მთლიანად გადავიდეს ზედაპირის მარჯვენა ნაწილზე?
9. (ბონუსი) «ნახ.4-ზე გამოსახული ძაფით გადახმული ორი ერთგვაროვანი ბერკეტი წონასწორობაშია. რისი ტოლია m მასა და მეორე ბერკეტის საყრდენზე დაწოლის ძალა.

