

ფიზიკა VIII კლასი

2019 წლის 12 ივნისი

გაცდენილი ქვიზის აღდგენა

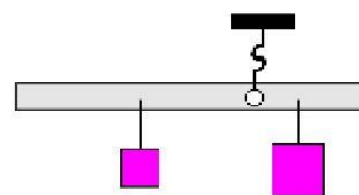
1. 4 კგ მასის უთოს დადებისას ბალიში 2 სმ-ით შეიკუმშა. განსაზღვრეთ შეკუმშვისას ბალიშში აღძრული ძალების მიერ შესრულებული მუშაობა. ჩათვალოთ, რომ ბალიშის შეკუმშვისას მასში აღძრული ძალა, შეკუმშვის სიდიდის პროპორციულია. $g=10$ მ/წმ².

2. ზამბარა მასზე დაკიდებულმა სხეულმა დაჭიმა. რამდენჯერ გაიზრდება ზამბარის პოტენციური ენერჯია, თუ ამ სხეულს არ მოვხსნით და მასზე დამატებით ორჯერ მეტი მასის ტვირთის დაკიდებით? პასუხი დაასაბუთეთ.

3. განსაზღვრეთ 3 მ სიგრძისა და 50 სმ სიმაღლის დახრილი სიბრტყის მქოეფიციენტი, თუ სიბრტყეზე მის პარალელურად მიმართული მოძულთ 800 ნ-ის ტოლი ძალით თანაბრად ააქვთ 300 კგ მასის სხეული.

4. ბერკეტი გაწონასწორებულია მასზე დაკიდებული ერთი და იმავე ნივთიერების, სხვადასხვა მოცულობის ორი სხეულით (სურ. 1).

დაირღვევა თუ არა წონასწორობა სხეულების წყალში სრულად ჩაშვებისას? პასუხი დაასაბუთეთ.



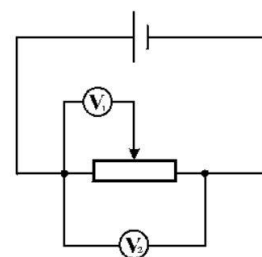
სურ.1

5. რომ შეიძლებოდეს იმ ენერჯიის 1%-ის მექანიკურ ენერჯიად გარდაქმნა, რომელსაც გამოყოფს წყალი 1°C-ით გაცივებისას, მაშინ რა სიმაღლეზე შევძლებდით ამ ენერჯიით ამ წყლის ატანას? წყლის კუთრისითბოტევალობაა 4200 ჯ/(კგ°C). $g=10$ მ/წმ².

6. განსაზღვრეთ 1 სთ-ში მოტოციკლეტის ძრავას ბენზინის ხარჯი, თუ ის 8 კვ სიმძლავრეს ავითარებს და მისი მქ კოეფიციენტი 11 %-ია. ბენზინის წვის კუთრი სითბოა $4,6 \cdot 10^7$ ჯ/კგ.

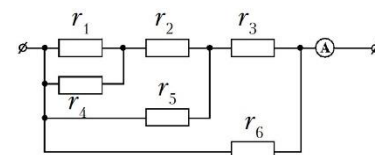
7. უარყოფითად დამუხტული ებონიტის ღეროს მეშვეობით როგორ დამუხტავთ ელექტრომეტრს დადებითად? აღწერეთ ცდა და ახსენით მოვლენა.

8. მეორე სურათზე გამოსახული იდეალური ვოლტმეტრების ჩვენება შესაბამისად 4 და 10 ვ-ის ტოლია. ჩათვალეთ ძაბვა ღენის წყაროს მომჭერებზე მუდმივად და განსაზღვრეთ როგორ შეიცვლება ვოლტმეტრების ჩვენება რეოსტატის ცოცის მარჯვნივ გადაადგილებისას? გამტარების წინააღობას ნუ გაითვალისწინებთ.



სურ.2

9. მოცემულ წრედზე ყველა რეზისტორის წინააღობა ერთნაირია და ტოლია 10 ომის. რისი ტოლი უნდა იყოს ამპერმეტრის წინააღობა, რომ მისი ჩვენება 2 ა-ის ტოლი იყოს? ძაბვა წრედის ბოლოებზე 7 ვ-ის ტოლია. ჩათვალეთ, რომ გამტარებს წინააღობა არ აქვთ.



სურ.3

10. სპილენძის ერთგვაროვანი გამტარის სიგრძეა $L=100$ მ. რამდენი გრადუსით გათბება იგი, თუ $U=100$ ვ ძაბვის ქსელში $t=10$ წამით ჩავრთავთ? სპილენძის კუთრი წინააღობაა $1,7 \cdot 10^{-8}$ ომი·მ. სიმკვრივე 8900 კგ/მ³. კუთრისითბოტევადობა 380 ჯ/(კგ⁰C). ჩათვალეთ, რომ მთელი ენერგია ხმარდება სპილენძის გამტარის გათბობას.