

სარეკომენდაციო წერა ფიზიკაში მე-9 კლასი

5.07.2023

(მაქსიმალური ქულა 10)

1. ყმაწვილმა ჭიდან 11 კგ მასის წყლიანი ვედრო 20 წმ-ში ამოიტანა. ამ დროს მის მიერ განვითარებული სიმძლავრე 56 ვტ-ია. განსაზღვრეთ ერთ მეტრი ბაგირის მასა, თუ ჭის სიღრმეა 8 მ.
2. ზამბარიანი დამბაჩიდან 20 გრ მასის ტყვია გაისროლეს ჯერ ჰორიზონტალურად, ხოლო შემდეგ ვერტიკალურად ზევით. რამდენით შეიცვალა ლულიდან ტყვიის გამოსვლის სიჩქარე? ზამბარის სიხისტე 100 ნ/მ-ია, ლულის სიგრძე კი 20 სმ.
3. 10°C ტემპერატურის წყალში შეუშვეს 100°C ტემპერატურის წყლის ორთქლი. მთელი წყლის მასის რამდენ პროცენტს შეადგენს ორქლისაგან წარმოქმნილი წყლის მასა იმ მომენტში, როცა წყლის ტემპერატურაა 50°C . წყლის კუთრი სითბოტევადობაა $4200 \text{ჯ/კგ}^{\circ}\text{C}$, ორთქლადქცევის კუთრი სითბოა $2,3 \cdot 10^6 \text{ჯ/კგ}$.
4. კალორიმეტრში, რომლის სითბოტევადობა $1000 \text{ჯ/}^{\circ}\text{C}$ -ია, მოთავსებულია -10°C ტემპერატურის 4 კგ ყინული. მასში ჩაასხეს 2 კგ გამდნარი კალა. იპოვეთ რა ტემპერატურა დამყარდა კალორიმეტრში სითბური წონასწორობის შემდეგ და აგრეთვე წყლისა და ყინულის საბოლოო მასები. $C_{\text{კალ}}=230 \text{ჯ/კგ}^{\circ}\text{C}$, $\lambda_{\text{კალ}}=59000 \text{ჯ/კგ}$, $t_{\text{დნ.კალა}}=232^{\circ}\text{C}$, $C_{\text{ყ}}=2100 \text{ჯ/კგ}^{\circ}\text{C}$, $\lambda_{\text{ყინ}}=340000 \text{ჯ/კგ}$.
5. ყინულის ნაჭერი თავისუფლად ვარდება რაღაც სიმაღლიდან. გზის შუა წერტილში მისი სიჩქარე 40 მ/წმ-ია. იპოვეთ ყინულის რა რაოდენობა გადნება დედამიწაზე დავარდნისას თუ ამ დროს გამოყოფილი სითბო მთლიანად იხარჯება დნობაზე. ყინულის ნაჭრის მასა 1 კგ-ია, ხოლო ტემპერატურა დავარდნის მომენტში -5°C . $C_{\text{ყ}}=2100 \text{ჯ/კგ}^{\circ}\text{C}$, $\lambda_{\text{ყინ}}=340000 \text{ჯ/კგ}$.

პასუხები:

1. 750 გ.
2. 0,1 მ/წმ
3. 6,3 %
4. 0°C , 0,38 კგ, 3,62 კგ.
5. არ გადნება