

X კლასი

1. სპილენძის ორი ერთნაირი სიგრძის გამტარი შეერთებულია მიმდევრობით. პირველ გამტარში თავისუფალი ელექტრონების მიმართული მოძრაობის სიჩქარე $1,5 \text{ სმ/წმ}$ -ია. განსაზღვრეთ თავისუფალი ელექტრონების მიმართული მოძრაობის სიჩქარე მეორე გამტარში, თუ მისი მასა 5-ჯერ მეტია პირველი გამტარის მასაზე.
2. ელექტროქურის სპირალის წინაღობის ტემპერატურული კოეფიციენტი $\alpha=0,002\text{K}^{-1}$. მუდმივი ძაბვის წყაროსთან ჩართვისას, როცა სპირალის ტემპერატურა 300°C გახდა, ქურის სიმძლავრე $2,2 \text{ კვტ}$ იყო. იპოვეთ ქურის სიმძლავრე, როცა სპირალის ტემპერატურა 600°C გახდება.
3. ამპერმეტრის წინაღობაა R_a . დაადგინეთ რა დამატებითი წინაღობა უნდა მიუერთოთ ამპერმეტრს, რომ მისი დანაყოფის ფასი n -ჯერ გაიზარდოს.
4. 1 ომი შიგა წინაღობის დენის წყაროსთან მიერთებულია პარალელურად ჩართული 2 ნათურა, თითოეული 4 ომი წინაღობის. დენი წრედის განუშტოებელ ნაწილში 2 ა-ია. როგორი იქნება დენი, თუ ერთი ნათურა გადაიწვება?
5. r შიგა წინაღობის დენის წყაროსთან მიმდევრობით მიერთებულია თითოეული $2r$ წინაღობის მეორე ორი რეზისტორი. როგორ შეიცვლება წყაროს მქკ, თუ ამ რეზისტორებს პარალელურად ჩავრთავთ?
6. ნახაზზე გამოსახული რეზისტორებიდან, ერთსა და იმავე დროში, რომლის წინაღობაზე გამოიყოფა მეტი სითბო?
7. რამდენ ხანს გრძელდებოდა 24 სმ^2 ფართობის მეორე ფირფიტის მოოქროვება, თუ ელექტროლიზი 3ა დენის ძალით მიმდინარეობდა და ფირფიტა ორივე მხრიდან ოქროს $0,02 \text{ მმ}$ სისქის ფენით დაიფარა? $K=0,6812 \text{ მგ/კ}$.
8. ვაკუუმურ დიოდში ანოდური ძაბვა u -ს ტოლია. კათოდსა და ანოდს შორის მანძილი d -ს ტოლია. რა დროში მიაღწევს ელექტრონი კათოდიდან ანოდამდე, თუ მისი საწყისი სიჩქარე 0-ის ტოლია? ელექტრონის მუხტი და მასა შესაბამისად არის e და m .

