

X კლასი

- ლითონის ორი ბურთულას ტევადობებია C_1 და C_2 . მათ ცენტრებს შორის მანძილი r გაცილებით მეტია მათ ზომებთან შედარებით. ერთ მათგანს გადასცეს q მუხტი, შემდეგ კი წვრილი გამტარით შეაერთეს მეორესთან. განსაზღვრეთ ამის შემდეგ კულონური ურთიერთქმედების ძალა ბურთულებს შორის.
- ნახაზ 1-ზე მოცემულია ორი ერთნაირი კონდენსატორი, რომელთაგან მეორეში მოთავსებულია $\epsilon = 3$ შეღწევადობის დიელექტრიკი. ეს უკანასკნელი დამუხტეს U ძაბვამდე და გამოორთეს დენის წყაროდან. რამდენჯერ შეიცვლება კონდენსატორთა სისტემის ენერგია K ჩამრთველის ჩართვის შემდეგ?
- ვოლტმეტრის გაზომვის ზღვარი 500 ვ-ია, მასში გამავალი დენის ძალის მაქსიმალური მნიშვნელობა კი 0.5 ა-ია. როგორ შეიცვლება ვოლტმეტრის გაზომვის ზღვარი, თუ მას დამატებით 2 კ.ომი წინაღობის გამტარს მივუერთებთ?
- განსაზღვრეთ დენის წყაროს ემძ და შიგა წინაღობა, თუ წრედში 4 ა დენის გავლისას გარე წრედში სიმძლავრე 48 ვტ-ია, ხოლო 2 ა დენისას კი 32 ვტ.
- დენის წყაროს შიგა წინაღობა გარე წინაღობაზე 9-ჯერ ნაკლებია. რამდენჯერ გაიზრდება დენის ძალა თავდაპირველთან შედარებით დენის წყაროს მოკლე ჩართვისას?
- 200 ვ ძაბვაზე გაანგარიშებული $P_1=100$ ვტ, $P_2=200$ ვტ, $P_3=50$ ვტ, სიმძლავრის ნათურები შეაერთეს (ნახ.2)-ზე მოცემული სქემის მიხედვით და ჩართეს 200 ვ ძაბვის ქსელში. იპოვეთ თითოეული ნათურის მიერ მოხმარებული სიმძლავრე.
- ისარგებლეთ ნახაზ 3-ით და გამოთვალეთ R_{AB} , თუ სქემის თითოეული ელემენტის წინაღობაა 3 ომი.
- ნახაზ 4-ზე, $E_1=6$ ვ, $E_2=4$ ვ, $E_3=2$ ვ, $r_1=r_2=r_3=1$ ომი, $R_1=4$ ომი, $R_2=2$ ომი. იპოვეთ დენის ძალები R_1 და R_2 წინაღობებში.

