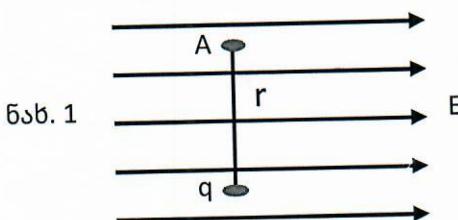


X კლასი

1. ერთ წერტილში ტოლი სიგრძის ძაფებზე დაკიდებულია ორი ერთნაირი, ტოლი მუხტის მქონე ბურთულა. როგორი უნდა იყოს ბურთულების სიმკვრივე, რომ მათი ნავთში ჩაშვების შემდეგ ძაფებს შორის კუთხე არ შეიცვალოს? $\rho_1 = 0,8 \text{ г/см}^3$, $\varepsilon = 2$.
2. ორი q_1 და q_2 მუხტის მქონე ბურთულები, რომელთა მასებია r და $2m$, შეერთებულია სიგრძის ძაფით. ძაფი გადაჭრეს. იპოვეთ ბურთულების მიერ შეძენილი მაქსიმალური სიჩქარები.
3. $R_1=R$ და $R_2=2R$ რადიუსის კონცენტრული სფეროები დამუხტულია შესაბამისად $2q$ და q დაფებითი მუხტით. იპოვეთ ელ.ველის პოტენციალი სფეროთა საერთო ცენტრიდან $R/2$, $3R/2$ და $5R/2$ მანზილებზე.
4. E დაძაბულობის მქონე ერთგვაროვან ელექტრულ ველში მოათავსეს $+q$ მუხტი. იპოვეთ ველის დაძაბულობა მუხტიდან r მანძილით დაშორებულ A წერტილში (ნახ.1).
5. ორი დადებითი q მუხტი მოთავსებულია ვაკუუმში ა მანძილზე. როგორ შეიცვლება სისტემის პოტენციური ენერგია, თუ მესამე q მუხტით შევქმნით ა გვერდის ტოლგვერდა სამკუთხედს?
6. ორი ერთგვაროვანი კონდენსატორების ფირფიტებს შორის სივრცე ნახევრად შევსებულია ε შეღწევადობის დიელექტრიკით ისე, როგორც ნახაზზე ნაჩვენები (ნახ.2). იპოვეთ მოცემული კონდენსატორის ტევადობების შეფარდება
7. სამი კონდენსატორი, შესაბამისად C , $2C$ და $3C$ ტევადობით, შეერთებულია მიმდევრობით. პირველი კონდენსატორის ენერგია 240 МДж -ია. რისი ტოლია მეორე და მესამე კონდენსატორების ენერგიები?
8. 200 კ ძაბვის წყაროსთან მიმდევრობითაა შეერთებული ორი ერთნაირი 10 Мკფ ტევადობის კონდენსატორები. (ნახ.3) ერთ-ერთი კონდენსატორის ფირფიტებს შორის სივრცე შეავსეს ქარსით ($\varepsilon = 6$). როგორ შეიცვალა ძაბვა და მუხტი თითოეულ კონდენსატორზე?



ნახ. 2



ნახ. 1



ნახ. 3