

კოლოქიუმი #1

საკითხების რაოდენობა:	2
საკითხები 1-4:	5 ქულა;
საკითხები 5-12:	10 ქულა;
ჯამური შეფასება:	15 ქულა;

1. ელექტრული მუხტი ვაკუუმში. წერტილოვანი ელექტრული მუხტის ველი; მუხტზე მოქმედი ძალა ელექტროსტატიკურ ველში;
2. გაუსის თეორემა ელექტრული ველისათვის; ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმა; ფიზიკური შინაარსი;
3. სტოქსის თეორემა ელექტრული ველისათვის; ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმა; ფიზიკური შინაარსი;
4. ელექტროსტატიკური ველის პოტენციალი; წერტილოვანი წყაროს პოტენციალი; მუშაობა და პოტენციალი; პოტენციალის გამოთვლის დიფერენციალური ფორმა;
5. ელექტრული დიპოლი, კვადრუპოლი და მაღალი რიგის მულტიპოლები; დიპოლის ელექტრული ველის დამაბულობა და პოტენციალი; დიპოლისა და კვადრუპოლის ელექტრული ველის დამაბულობა დიდ მანძილზე;
6. გამტარები ელექტრულ ველში; ელექტროსტატიკური ინდუქცია გამტარებში; ელექტრული ველი გამტარის ზედაპირთან; ელექტრული მუხტის განაწილება ზედაპირთან, ჩაკეტილი გამტარი ზედაპირის თვისებები;
7. პუასონის განტოლება, ლაპლასის განტოლება; განტოლებების გამოყვანა სტატიკური ელექტრული ველის კანონზომიერებებზე დაყრდნობით; ელექტრული ძაბვა; მუხტზე შესრულებული მუშაობის და ელექტრული ძაბვის კავშირი ელექტროსტატიკურ ველში;
8. განმხოლოებული გამტარის ელექტრული ტევადობა; გამტართა სისტემის ელექტრული ტევადობა; ელექტრული კონდენსატორის ტევადობები: ბრტყელ-პარალელური კონდენსატორი; სფერული კონდენსატორი;
9. ელექტრული ველის ენერგია: მუხტების უწყვეტი და დისკრეტული განაწილებისათვის; ორი მუხტის საკუთარი და ურთიერთქმედების ენერგია; ელექტრული ველის ენერგიის გამოთვა ელექტროსტატიკური ველის დამაბულობით;
10. დიელექტრიკის პოლარიზაცია; იზოტროპული და ანიზოტროპული დიელექტრიკები; დიელექტრიკული ამთვისებლობა და შეღწევადობა; გაუსის თეორემა პოლარიზაციის ვექტორისათვის;
11. **E** და **D** ვექტორები; გაუსის თეორემა **D** ვექტორისთვის; ელექტრული ველის ენერგია დიელექტრიკებში; ბრტყელ-პარალელური კონდენსატორის ტევადობა დიელექტრიკის შემთხვევაში;
12. ელექტრული ველი ორი დიელექტრიკის გამყოფ ზედაპირზე; ელექტროსტატიკური ველის გარდატეხვის კანონი; დიელექტრიკები არაწრფივი პოლარიზაციით: მაგალითები;