

ელექტრომაგნეტიზმის თეორია

I კოლოქვიუმი

I საკონტროლო

თეორია

1.1 როგორ გამოითვლება ელექტრული ველის პოტენციალი? რას უდრის წერტილოვანი მუხტის ელექტრული ველი და პოტენციალი. რას უდრის ორი მუხტის ურთიერთქმედების ძალა: კულონის კანონი;

1.2 როგორ გამოითვლება ვექტორის დივერგენცია? გაუსის კანონი; ინტეგრალური და დიფერენციალური;

1.3 როგორ გამოითვლება ვექტორის როტორი? სტოქსის კანონი; ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმა;

1.4 როგორ გამოითვლება სკალარის გრადიენტი? რას უდრის ელექტრულ ველში მოძრავ მუხტზე შესრულებული მუშაობა? რას უდრის ელექტროსტატიკური ველის ენერგია?

ამოცანები

2.1. გამოთვალეთ უსასრულო დამუხტული სიბრტყის ელექტრული ველი და პოტენციალი სიბრტყიდან r მანძილზე, თუკი სიბრტყე დამუხტულია σ ზედაპირული სიმკვრივის მუხტით

2.2. გამოთვალეთ თანაბრად დამუხტული R რადიუსის სფეროს გარეთ ელექტრული ველი და პოტენციალი, თუკი სფეროს ჯამური ელექტრული მუხტია q .

2.3 გამოთვალეთ ელექტრული ველი და პოტენციალი უსასრულო ცილინდრის ცენტრალური ღერძიდან r რადიუსის დაშორებით, თუკი ცილინდრის რადიუსია R , ხოლო მუხტის მოცულობითი სიმკვრივე ρ .