

Fys 1120

Formler og sammendrag

I. PENSUM

Uke 1 Coloumbs Lov, Superposisjon

Uke 2 Skalarpotensial, gradient, romladningstetthet

II. COLUMBS LOV OG ELEKTROSTATIKK

III. MIDTVEISEKSAMEN

Liste over forventede formler:

Coloumbs lov

E-felt for punktladnings-, linjeladnings-, flateladnings- og romladnings-tetthet, Gauss lov, definisjon av skalarpotensial, og skalarpotensialet for punktladning, linje-, flate- og romladningstetthet, hvordan finne E fra skalarpotensialet, Gauss lov for dielektriske medier, grensebetingelser for D og E, Poissons og Laplace likning og numerisk løsning av denne, egenskaper til ideelle ledere, definisjon av kapasitans, strøm som integral over strømtetthet, ohms lov ($J = \sigma E$), definisjonen av resistans, bevaringsloven for ladning på integral og differensial form, Kirchoffs strømlov, Biot-Savarts lov, Lorentz kraft på ladninger og strømelementer, Amperes lov.