

جلسه اول

سید سجاد کاهانی

۹ اسفند ۱۳۹۸

سوالات جلسه اول

- یک پوسته کره را در نظر بگیرید با شعاع r و بار سطحی σ پتانسیل را در همه جا بیابید.
- دو پوسته کره هم مرکز را بگیرید، این دو رسانا هستند. اگر ولتاژ یکی $-V$ و دیگری $+V$ باشد، بر روی هر کدام چقدر بار می نشیند؟
- دو کره همگن تو پر به شعاع r ، با چگالی بار حجمی $+\rho$ برای یکی و $-\rho$ برای دیگری، به شکلی قرار گرفته اند که فاصله مرکزشان از یکدیگر δ که $\delta \ll r$ میدان را برای همه نقاط فضا بیابید.
- انرژی لازم برای تولید یک بار نقطه ای q چند برابر انرژی لازم برای رساندن دو بار نقطه ای q به هم است؟
- نشان دهید $\varepsilon_{ijk}\varepsilon_{inm} = \delta_{jn}\delta_{km} - \delta_{jm}\delta_{kn}$