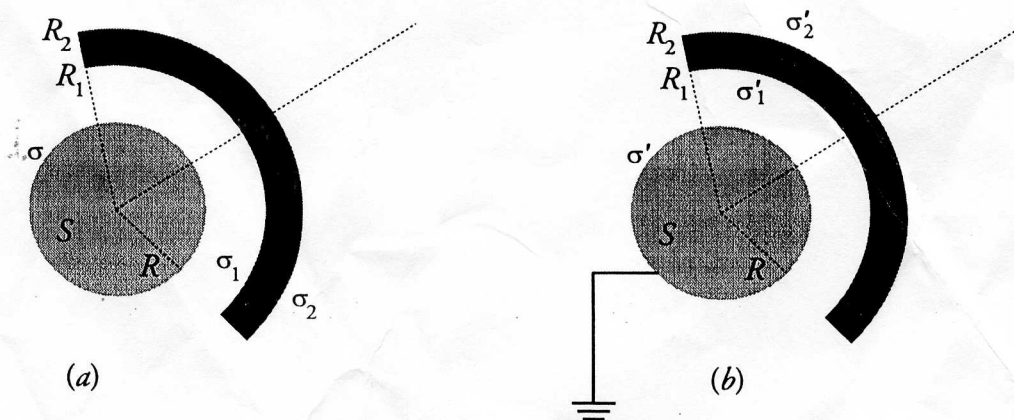


Prova di esonero di Fisica Generale II

Proff. S. Caprara - G. Corbò

23 novembre 2010

Una sfera conduttrice S di raggio R è circondata da un guscio G conduttore di raggi R_1 e R_2 (figura a).



Inizialmente S possiede carica Q_S e il guscio carica Q_G . Successivamente la sfera S viene collegata a terra (figura b).

Determinare:

- 1) - Le densità superficiali di carica σ , σ_1 e σ_2 sulla sfera e sulle due facce del guscio rispettivamente, *prima* del collegamento.
- 2) I potenziali della sfera $V(S)$ e del guscio $V(G)$ *prima* del collegamento.
- 3) - Il campo elettrico in tutto lo spazio *prima* del collegamento.
- 4) - Le densità superficiali di carica σ' , σ_1 e σ_2 sulla sfera e sulle due facce del guscio rispettivamente, *dopo* il collegamento.
- 5) I potenziali della sfera $V'(S)$ e del guscio $V'(G)$ *dopo* il collegamento.
- 6) - Il campo elettrico in tutto lo spazio *dopo* il collegamento.