

## Esercizi MQII - 5

### Problema

I primi livelli del  $Be$  ( $Z = 4$ ) sono, trascurando la struttura fine,

$$(2s)^2\ ^1S, \quad 2s2p\ ^3P, \quad 2s2p\ ^1P, \quad 2s3s\ ^3S, \quad 2s3s\ ^1S, \quad (2p)^2\ ^1D, \quad 2s3p\ ^3P, \quad (2p)^2\ ^3P, \quad (1)$$

in ordine crescente dell'energia, e lo stato chiuso  $(1s)^2$  è inteso.

- (i) I vapori di  $Be$ , eccitati al livello  $(2p)^2\ ^3P$ , emettono luce. Dire quante righe spettrali si osserveranno e a quali transizioni (di dipolo elettrico) esse corrispondono. (Al fine di rispondere a questa domanda la struttura fine va tenuto conto.)
- (ii) Dire quali fra i livelli eccitati elencati sono stabili rispetto a transizioni di dipolo elettrico.