

Cognome e nome dello studente:

15 maggio 2008

- A Una miscela di KCl e di KBr, la cui massa è 2.345 g, viene riscaldata insieme a cloro gassoso, che trasforma completamente il bromuro di potassio in cloruro di potassio. Dato che la massa totale di KCl risultante è 1.629 g, calcolare la composizione percentuale (in massa) dei due sali nella miscela di partenza.
- B Il rame e l'ossigeno formano due composti: nel primo la percentuale di rame è 88.82 (in massa) e nel secondo essa è 79.89. Calcolare: (a) la massa di rame combinata con un grammo di ossigeno in ciascuno dei due composti; (b) le formule empiriche dei due composti.
- C Scrivere i valori dei quattro numeri quantici per: (a) gli elettroni *s* del calcio; (b) tutti gli elettroni *3d* del cromo; (c) tutti gli elettroni *p* del fosforo. Si assuma che gli atomi si trovino nello stato fondamentale.
- D Scrivere la struttura di Lewis delle seguenti specie molecolari: (a) HCN, (b) N₂O, (c) SO₃²⁻. Mostrare anche eventuali formule limiti di risonanza, eventuale separazione di cariche formali e fare previsioni sulla geometria molecolare.