

Cours de Chimie Générale Avancée

Exercices: Propriétés des métaux

- 1) Quelle est la température pour amener 1 kg de Mg à 100°C en contact avec 1 kg de Pb à 20°C?
- 2) Un échantillon de métal de $m = 100$ mg est chauffé de manière adiabatique de 20°C à 100°C en 6 minutes par chauffage avec une puissance de 10 mW. De quel élément s'agit-il?
- 3) De quel facteur la résistance électrique augmente-t-elle lorsqu'un fil de Cu est chauffé de la température ambiante à 1000°C?
- 4) Calculez la composition du bronze avec 38 mass% et 61 mass% de Sn.
- 5) Sachant la longueur d'onde pour la transition d-d ($\lambda = 380$ nm) pour le complexe $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$; calculer kJ/mol et en J.
6. Estimer les propriétés magnétiques d'un complexe du Ti^{3+} avec complexant faible ($\Delta_0 < P$) et avec un complexant fort ($\Delta_0 > P$)
7. Donner la configuration électronique des ions du fer (Fe^{2+} et Fe^{3+}) dans les complexes à champ fort. ($\Delta_0 \gg P$). Prévoir les propriétés magnétiques de ces complexes.