

TD N°9_ Elaboration – Pb. Nb. Ti. et Co. _ QCM

1- Le plomb « bullion » est produit :

- a) par une réaction entre l'oxyde de plomb est le sulfure de cuivre
- b) par une réaction entre l'oxyde de plomb est le sulfure de plomb
- c) par une réaction entre l'oxyde de plomb est le sulfure de zinc
- d) Lors de la conversion des concentrés de cuivre

2- Le (s) procédé (s) pyrométallurgique(s) de base permettant de produire le plomb primaire :

- a) est le procédé de conversion de la matte
- b) est le procédé frittage/fusion
- c) est la fusion indirecte
- d) est la fusion directe

3- L'affinage du Pb d'œuvre comporte :

- a) une électrolyse ignée
- b) un décuivrage
- c) un grillage
- d) une conversion directe

4- Le niobium est un métal réfractaire parce qu'il possède :

- a) une densité élevée
- b) une résistance élevée
- c) un point de fusion élevé
- d) un point d'ébullition élevé

5- La production de poudres de Nb à partir de l'oxyde Nb_2O_3 est réalisée :

- a) par une réaction de réduction par le carbure de tungstène
- b) par une réaction de réduction par le carbure de niobium
- c) sous vide à 1600 °C
- d) à l'ambiante à 1800 °C

6- La fusion du niobium est réalisée dans un :

- a) four à bombardement électronique
- b) four à cuve pour fondre le métal

- c) four réverbère
- d) four tournant

7- La transformation chimique de l'ilménite (minerai de titane) en chlorures est réalisée :

- a) en présence d'hydrogène
- b) en présence de carbone
- c) vers 800 °C
- d) vers 1000 °C

8- On peut produire du tétrachlorure de titane :

- a) à partir du minerai contenant de l'oxyde de titane
- b) en utilisant un réducteur : le magnésium
- c) en utilisant un réducteur : le calcium
- d) en utilisant un réducteur : le monoxyde de carbone

9- le procédé Kroll permet la production :

- a) de tétrachlorure de titane
- b) du titane liquide
- c) d'éponge de titane métal
- d) de poudre métallique de titane

10- Les minerais oxydés de cobalt subissent :

- a) une réduction carbothermique
- b) une réduction aluminothermique
- c) un grillage chlorurant
- d) un grillage de réduction

11- Un alliage blanc contient :

- a) 72 – 75 % Co
- b) 62 – 65 % Co
- c) 52 – 55 % Co
- d) 42 – 45 % Co

12- L'alliage blanc est traité :

- a) dans un four à réverbère
- b) dans un four électrique
- c) dans un four à induction
- d) dans un haut fourneau