

ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC

SESSION DE MAI 2009

Toute documentation permise
Calculatrices : modèles autorisés seulement
Durée de l'examen : 3 heures

98-Mét-B2 Hydrométallurgie

Pour cet examen de 180 minutes, consacrez approximativement 45 minutes pour chaque question. Écrivez les phrases au complet en bon français avec équations chimiques bien balancées et faites le dessin approprié pour bien expliquer. Si vous utilisez un crayon, l'écriture doit être lisible.

- 1) La Province de Québec a un très grand dépôt d'ilménite. Proposez un traitement hydrométallurgique détaillé de ce dépôt pour obtenir des produits vendables et utiles. [25 points]
- 2) Le zinc métallique a été produit à Valleyfield près de Montréal depuis les années 1970. Un nouveau processus a été introduit dans les autres provinces au Canada dans les années 1980. Comparer les deux processus. [25 points]
- 3) Karl Josef Bayer est considéré un des pionniers les plus importants en hydrométallurgie. Discutez en détail ses travaux qui ont mené à cette reconnaissance. [25 points]
- 4) La lixiviation en tas est devenue une très grande opération de hydrométallurgie. Discutez en détail cette technologie des points de vue chimique et ingénierie. [25 points]