

CHIMIE MINERALE INDUSTRIELLE

- 1) Qu'est-ce qu'un coproduit ? Citez-en un très courant.
- 2) Quel est la voie industriellement réservée à l'obtention du fluor ? En quoi et pourquoi les conditions opératoires sont-elles "draconiennes" ?
- 3) Ecrire la réaction de dismutation de HNO_2 (instable en milieu acide). La grande difficulté de compréhension du procédé permettant la production de HNO_3 , réside dans l'utilisation de l'oxygène de l'air à plusieurs endroits. Expliquez ce point particulier.
- 4) Na_2CO_3 peut être synthétisé par le procédé Solvay. Sur quelle(s) propriété(s) est basé le principe de ce procédé ? La chaux intervient dans le procédé Solvay, à quelle étape ?
- 5) Phénomènes d'adsorption et de désorption : quelle est la différence entre le tamis PSA et les tamis moléculaires "classiques" ?
- 6) Le coke est obtenu par distillation du charbon en vase clos, pourquoi ?
- 7) Pour conserver sa charcuterie, un grand distributeur (commençant par "a") les emballe sous atmosphère protectrice. Quel est l'autre nom de ce type d'atmosphère ? De quel autre moyen que le vide dispose-t-on pour la créer (quels sont les produits possibles) ? Citez 2 moyens de les produire.
- 8) L'acide ortho phosphorique peut être obtenu par deux voies de synthèse. La voie humide est celle qui nécessite de l'exploitant un certain nombre de compromis, lesquels ?
- 9) Quels sont les caractéristiques essentielles d'un électrolyte servant à obtenir un milieu sels fondus ?
- 10) En terme de rendement, à quoi doit-on être vigilant lorsqu'on fabrique un produit par voie électrolytique plutôt que par voie chimique.
- 11) D'après le catalogue ROTH® 2007, NaOH en solution 50 %, extra pure ($d = 1,516$) est à 15,60 €/L, alors que NaOH en pastilles (pureté $\geq 99\%$) est à 18,75 €/kg. Expliquez la différence de prix entre ces deux produits. Quel procédé est utilisé pour avoir une solution de soude aussi pure ? Quelles précautions prendre pour garantir un tel degré de pureté de la soude en pastille ?