

Consignes de chimie : 6TSA (1ière partie)

Bonjour, j'espère que vous allez bien.

Je ne vous oublie pas et heureusement pour vous, la chimie va vous accompagner un peu durant cette situation exceptionnelle.

Voici ce que je vous propose.

Pour la première partie, il s'agit de quelques exercices sur les redox. Ils reprennent tout ce qu'on a vu précédemment.

Vous êtes capable de tous les faire. L'idéal, bien évidemment, serait d'essayer de les résoudre sans votre cours dans un premier temps. Ensuite, de jeter un œil dans vos notes pour vous donner un coup de pouce et pouvoir soit commencer ou soit poursuivre votre résolution.

Pour la deuxième partie, je vais vous demander de regarder le CPS sur les piles et de compléter un questionnaire. Voici le nom exact de la vidéo à retrouver sur youtube : **C'est pas sorcier -PILES ET BATTERIES : les sorciers se mettent au courant.**

Ces deux parties sont à terminer pour le vendredi 27 mars.

Bon travail.

Prenez soin de vous et de votre famille.

Je vous dis à très bientôt.

Mr Laurent

Liste d'exercices sur les redox : aide toi juste de la table se trouvant en dessous du dernier exercice (l'exercice 4)

1. Un clou en fer (Fe) est plongé dans une solution de CuO (source d'ion Cu^{2+}).

Réaction :.....

Réaction :.....

Réaction d'oxydo-réduction :

Couple redox 1 :/.....

Couple redox 2 :/.....

Que se passe-t-il lors de la réaction :

.....
.....
.....

2. Du magnésium (Mg) ne doit pas être en présence d'une solution de $\text{Pb}(\text{SO}_4)$ (source d'ion Pb^{2+}).

Réaction :.....

Réaction :.....

Réaction d'oxydo-réduction :

Couple redox 1 :/.....

Couple redox 2 :/.....

Pourquoi le magnésium solide ne doit pas être en contact avec du sulfate de plomb II ?

.....
.....
.....

Quel est ton choix ? Justifie

.....
.....
.....

Réaction :

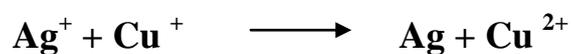
Réaction :

Réaction d'oxydo-réduction :

Couple redox 1 :/.....

Couple redox 2 :/.....

a) A partir de cette équation ci-dessous complète le tableau



	réactifs	produits
oxydant		
réducteur		
Réaction d'oxydation		
Réaction de réduction		

A quoi te fait penser cette réaction ? Explique en 3 phrases maximum !

.....
.....
.....

4. On plonge un fil de cuivre (Cu) dans 20 ml d'AgNO₃ (source d'ion Ag⁺)
(N'hésite pas à utiliser le tableau en bas de page !)

a) Pourquoi le cuivre va-t-il réagir avec l'AgNO₃ ?

.....

Réaction :

Réaction :

Réaction d'oxydo-réduction :

Couple redox 1 :/.....

Couple redox 2 :/.....

c) Qu'observe-t-on sur le fil de cuivre après réaction ?

.....

Au ³⁺		Au
Ag ⁺		Ag
Cu ²⁺		Cu
H ₃ O ⁺		H ₂
Pb ²⁺		Pb
Sn ²⁺		Sn
Ni ²⁺		Ni
Cd ²⁺		Cd
Fe ²⁺		Fe
Zn ²⁺		Zn
Al ³⁺		Al
Mg ²⁺		Mg
Na ⁺		Na
K ⁺		K

Activité 1: C'est pas sorcier- Piles et Batteries, les Sorciers se mettent au Courant

1. D'où vient le mot pile ?
2. Combien de piles sont utilisées par an ?
3. Combien de pile un français utilise-t-il par an ?
4. Quel pourcentage de pile jetée est encore neuve ?
5. Quel est le rôle de chaque électrode dans une pile ?

6. Quel est l'avantage d'une pile alcaline par rapport à une pile saline ?

7. Pour quel appareil utilise-t-on des piles alcalines ?

8. Pour quel appareil utilise-t-on des piles salines ?

9. Comment fabrique-t-on une pile de 9V ?

10. Quel est la tension aux bornes d'une pile au zinc /dioxyde de manganèse 1 ?
11. Quelle est la tension aux bornes d'une pile au lithium /dioxyde de manganèse 2 ?
12. Quels sont les avantages d'une pile au lithium ?
13. Quelle est la différence entre une pile et un accumulateur ?

14. Combien de fois peut-on recharger un accumulateur ?
15. Plus une pile est grosse plus
16. Au bout de combien de temps une pile se décharge-t-elle toute seule ?
17. Que se passe-t-il avec les piles 1^{ères} prix ?

18. Que faire de ses piles usagées ?

19. Quelles sont les étapes du recyclage d'une pile ?

20. Quel pourcentage de piles vendues est recyclé ?
21. Pourquoi ne faut-t-il pas jeter les piles à la poubelle ?

22. Que fait-on avec les produits issus du recyclage des piles ?

Consignes de chimie : 6TSA (2ième partie)
Travail de recherche chimie : protection contre la corrosion

Les métaux ferreux sont ceux qui s'oxydent le plus rapidement. Comment les protéger ?
Vous devez développer les principes du zingage, du chromage, de l'anode sacrificiel notamment pour les coques de bateau, expliquer ce qu'est « l'inox »,...

Remarque : Attention à la structure et que tout soit à la même police. Ne pas faire de simple copier/ coller. Il faut qu'il y ai un lien entre les paragraphes, une cohérence dans tout votre document. Faites ça bien !

Bon travail et bonne recherche.
Mr Laurent