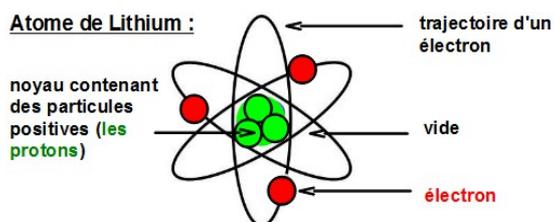


3^{ème}
REVISION de chimie
Chapitre 1
La conduction électrique

REponses :

1. Qu'est-ce qu'un isolant électrique ? Un matériaux qui ne permet pas le passage du courant.
Un conducteur électrique ? Un matériaux qui laisse passer le courant.
2. Cite trois conducteurs électriques : Fer, aluminium, graphite.
3. Cite trois isolants électriques : Verre, matières plastiques, bois.
4. Existe-il des matériaux isolants qui peuvent devenir conducteurs dans certaines conditions d'utilisation ? Lesquels ? Oui : les supraconducteurs sont d'excellents conducteurs qu'à très basse température, les semi-conducteurs deviennent de très bons conducteurs s'ils sont dopé (des atomes étrangers y sont insérés).
5. Comment peut-on reconnaître les métaux ? Par leur couleur, leur densité, leur propriétés magnétiques et leur corrosion.
6. Qu'appelle-t-on conduction électronique ? Le passage du courant dans les solides qui est dû à une circulation d'électrons libres vers la borne + du générateur.
7. Qu'appelle-t-on conduction ionique ? Le passage du courant dans les liquides qui est dû à une circulation d'ions. Les ions chargés positivement se déplacent vers la borne - du générateur et les ions chargés négativement vers la borne + du générateur.
8. A quoi peut te servir la classification périodique des éléments ? (dernière page sur la couverture de ton manuel) ? Le numéro de la case s'appelle le numéro atomique : c'est le nombre de de particules chargées positivement, c'est-à-dire les protons.
9. Pourquoi dit-on qu'un atome est neutre ? Il possède autant de particules chargées positivement (les protons) que de particules chargées négativement (les électrons). Remarque : il faut savoir dessiner, avec la légende, un atome selon le modèle planétaire de Jean Perrin. Exemple :



10. Qu'est qu'un ion ? Un atome qui a perdu ou gagné un plusieurs électrons.
11. Combien de particules chargées positivement et négativement possède un atome de calcium ? Numéro atomique sur la classification périodique des éléments : 20. Le tableau sera fourni au contrôle.
12. Que se passe-t-il si cet atome de calcium perd deux électrons ? Il devient un ion calcium Ca^{2+} .
13. Combien de particules chargées positivement et négativement possède un ion calcium ? Ca^{2+} possède toujours 20 protons mais plus que 18 électrons.
14. Quelle puissance de dix représente la lettre d : 10^{-1} ; c : 10^{-2} ; da : 10^1 ; h : 10^2 ; M : 10^6 ; G : 10^9 ; n : 10^{-9} ; μ : 10^{-6} ; m : 10^{-3} ; k : 10^3

10^{-9}	10^{-6}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	1	10^1	10^2	10^3	10^6	10^9
nano	micro	milli	centi	déci		déca	hecto	kilo	méga	giga
n	μ	m	c	d		da	h	k	M	G

à connaître :

15. Convertis en mètre en utilisant la notation scientifique :
 $93 \text{ mm} = 9,3 \cdot 10^1 \cdot 10^{-3} = 9,3 \cdot 10^{-2} \text{ m}$; $467 \text{ Mm} = 4,67 \cdot 10^2 \cdot 10^6 = 4,67 \cdot 10^8 \text{ m}$;
 $0,05 \text{ nm} = 5 \cdot 10^{-2} \cdot 10^{-9} = 5 \cdot 10^{-11} \text{ m}$

maintenant, il faut refaire les exercices corrigés en classe !