

UNIVERSITÉ DE JIJF
FACULTÉ DE MÉDECINE
DÉPARTEMENT DE PHARMACIE
Dessiné avec
"Tableau périodique aux autorités"

Nom: AbdullahPrénom: EdouardGroupe: ChimieDurée: 1^{re} 30min

2^{ème} EMD de Chimie Minérale Pharmaceutique

Questionnaire à choix multiples :

- 1) Concernant les isotopes de l'hydrogène :
 - A) Sont tous radioactifs
 - B) Sauf le tritium qui est radioactif
 - C) Le deutérium et l'hydrogène sont radioactifs
 - D) Les réponses A et C sont fausses
- 2) Le mot hydrogène signifie :
 - A) Qui génère l'hydruure
 - B) Qui génère l'hydrolyse
 - C) Qui génère l'eau
 - D) La réponse C est fausse
- 3) Les familles principales du tableau périodique: ${}_9\text{F}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{35}\text{Br}$, ${}_{54}\text{Xe}$, ${}_{86}\text{Rn}$, ${}_{118}\text{Og}$, ${}_{119}\text{Uu}$
 - A) Cl, F, Br et Xe sont des carbonades.
 - B) Cl, F, Br et At sont des halogènes.
 - C) C, F, Br et Sr sont des pnictogènes.
 - D) C, F, Br et Si sont des terreux
- 4) Soient les éléments suivants : A (Z=3) ; B (Z=13) ; C (Z=20) ; D (Z=31) ; E (Z=56)
 - A) B et E sont des métaux alcalins.
 - B) D appartient à la famille des alcalino-terreux, possède un degré d'oxydation égale à IV.
 - C) C entre dans la composition de la chaux.
 - D) A est un métal lourd.
- 5) Au cours du processus oxydatif, l'oxygène intervient la formation de radicaux libres :
 - A) la molécule de dioxygène O_2 se comporte comme un bi-radical.
 - B) la molécule de dioxygène O_2 se comporte comme un radical.
 - C) la molécule de dioxygène O_2 se comporte comme un radical cation.
 - D) la molécule de dioxygène O_2 se comporte comme un radical anion.
- 6)
 - A) Halogènes qui engendrent les bases.
 - B) Ca : régulateur de l'équilibre nerveux.
 - C) Mg et Ca sont des constituants majeurs de la lithosphère.
 - D) La silice peut polymériser sous forme de gels : gel de polysilane.

- 7) ☒ A) Le sodium est utilisé comme déshydratant.
 B) Le chaux (hydroxyde de calcium) est la base industrielle la plus coûteuse.
 C) Silicium : de silic + de stannum (grain)
 D) Li : médicament minéral = poséisme gastrique.
- 8) ☒ A) Le Fluor maintient la pression osmotique, il intervient dans les équilibres osmotiques.
 B) Le Cl : il est utilisé pour la protection contre la carie dentaire.
☒ C) L'iode : c'est un antiseptique
 D) Sous forme de bromure de potassium, le brome possède des propriétés tonifiantes.
- 9) Les alcalino-terreux forment des
☒ A) liaisons de type covalent (polarisé) dans le cas de Be, sauf avec F où on aura le type ionique.
 B) liaisons de type ionique dans le cas de Ca, Ra avec tous les non-métaux et les semi-métaux.
☒ C) liaisons de type ionique dans le cas de Mg avec O, F et Cl.
 D) liaisons ioniques avec tous les éléments.
- 10) Degrés d'oxydation des alcalins :
☒ A) D.O. +I possible $\Rightarrow$ Ne $\Rightarrow$ (He²) = Na $\Rightarrow$ (+7e²) $\Rightarrow$ Ar $\Rightarrow$ D.O. 0, IVII
 B) D.O. - VII : DO négatif possible à cause du caractère électron donneur exclusif des métaux.
 C) D.O. - I : DO négatif possible si l'énergie d'ionisation (EI) n'est pas trop élevée :
 D) D.O. +II : possible si l'énergie d'ionisation est faible.
- 11) Les alcalins :
☒ A) Ne peut y avoir de combinaisons chimiques qu'avec des métaux (ou des semi-métaux),
 B) Les corps composés seront donc non conducteurs à l'état fondu.
☒ C) Les corps composés seront non conducteurs à l'état dissous.
☒ D) Les corps composés seront des électrolytes.
- 12) ☒ A) Alcalino-terreux : car proches des alcalins et donnent des acides.
☒ B) Béryllium : de béryl, le minerai qui est brillant (berillus), ses sels sont sucrés.
☒ C) Magnésium : de Magnésie, le minerai, originaire de la Magnésie, partie orientale de la Thallasse.
 D) Calcium : de calx, oxalate ou oxyde de calcium chez les romains.
- 13) ☒ A) Halogènes : qui engendrent les oxydes.
☒ B) Tous les halogènes n'existent qu'à l'état combiné natif.
☒ C) Le fluor, le Brome et l'iode sont des éléments non abondants.
☒ D) L'astate, sa teneur totale sur terre est très faible.
- 14) Les alcalins : ☒ A) sont tous des non métaux.
☒ B) ont un seul électron de valence.
☒ C) ont tendance à capter facilement un seul électron.
☒ D) ont tendance à former des bases.
- 15) ☒ A) Les isotopes d'un élément possèdent le même nombre d'électrons.
☒ B) Tous les isotopes d'un même élément sont conducteurs.
☒ C) Certains isotopes d'un même élément ne peuvent pas être radioactifs.
☒ D) Deux isotopes d'un même élément se différencient par le nombre de masse A.

- 16) A) Les alcalins ne forment pas des liaisons chimiques avec les autres métaux.
B) Les alcalins forment toujours des liaisons chimiques covalentes.
C) Le calcium a une grande affinité pour les halogènes.
D) La nature des liaisons chimiques formées est fonction de l'électronégativité (χ).
- 17) A) Carbone : de carbo = le charbon : le combustible fossile le plus anciennement connu et utilisé.
B) Plomb : avec l'étain, il donne la soudure des électroniciens.
C) Germanium : Il fut utilisé comme conducteur dans les premiers temps de l'électronique à l'état solide.
D) Etain : de stannum : un des métaux parmi les plus anciennement connus et très exploités.
- 18) A) Le calcaire constitue une grande partie de la lithosphère et non pas des organismes vivants.
B) Il existe une seule variété naturelle du carbone que le charbon : le graphite.
C) Le dioxyde de carbone constitue la source de carbone des végétaux chlorophylliens.
D) L'oxyde de silicium, la silice (le sable) avec l'alumine intervient dans la fabrication des alliages.
- 19) A) Alcalins = al kali = l'aspect pierreux du minéral $\Rightarrow$ les alcalies = les bases.
B) Lithium = lithos = cendre (en arabe)
C) Sodium = soude / Natrium = natron = carbonate de disodium = ancienne Égypte
D) Potassium = pott asche = oxyde de pot / Kalium = cendre (de végétaux)
- 20) A) Les chalcogènes contiennent un niveau $(n-2)f$.
B) Les éléments de la première colonne appartiennent à la famille des alcalino-terreux.
C) Les éléments de transitions possèdent des orbitales 'd' ou 'f' incomplètes.
D) Certains halogènes ont une structure électronique comportant des électrons non appariés.