

DM n°1 : Introduction à la chimie

Tutorat 2023-2024 : 10QCMS – Durée : 12min



QCM 1 : A propos de l'introduction à la chimie, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour l'élément Calcium (Ca : Z=20), le nombre quantique magnétique $m=+1$ possède 8 électrons
- B) Si on a les nombres quantiques $n=2$ et $l=1$, nous avons une orbitale de type 2p
- C) Le carbone est le plus souvent représenté par sa valence secondaire
- D) Une transition électronique est le déplacement d'électrons par rapport à la configuration initiale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'introduction à la chimie, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La couche de valence représente la couche électronique la plus interne
- B) Les métaux sont des atomes qui ont tendance à former des ions positifs
- C) Les non-métaux sont des atomes isolants
- D) Une orbitale atomique est le volume de l'espace qui définit la zone de présence des électrons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du tableau périodique, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

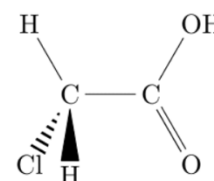
- A) L'élément lithium (Li : Z=3) se trouve dans la période 1 du tableau périodique
- B) L'élément Zinc (Zn : Z=30) se trouve dans le bloc d dans le tableau périodique
- C) Le Brome est un Halogène
- D) La colonne des Halogènes se situe après la colonne des gaz rares
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des configurations électroniques des atomes suivants, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le Fer (Z=26) possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
- B) L'ion O^{2-} possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6$
- C) L'Argon (Z=18) possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- D) Les ions cuivre Cu^{2+} (Cu : Z=29) possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des configurations électroniques des atomes de la molécule suivante, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'oxygène de l'hydroxyle possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6$
- B) L'oxygène lié doublement au carbone possède la configuration électronique suivante : $1s^2 2s^2 2p^6$
- C) Le chlore (Z=17) possède la configuration suivante : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
- D) Le chlore possède 3 doublets non liants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 6 : A propos de l'introduction à la chimie, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un isotope est un atome possédant le même nombre de masse A, mais des numéros atomiques Z différents
- B) Le deutérium possède un proton en plus
- C) Le nombre d'Avogadro est la quantité d'atomes de carbone dans 1g de Carbone12
- D) Bohr stipule que toute particule en mouvement est associée à une onde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des caractéristiques de l'Atome, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La masse molaire atomique M d'un atome s'exprime en g/mol
- B) La masse moléculaire correspond à la somme des masses molaires de chaque atome de la molécule
- C) Dans le modèle de Bohr, on retrouve les électrons avec une orbite circulaire
- D) Les électrons se situent autour du noyau de l'atome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des caractéristiques de l'Atome, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La forme de l'orbitale atomique va dépendre du nombre quantique primaire
- B) Le nombre quantique l définit la sous-couche
- C) Le nombre quantique principal n définit la couche et le volume
- D) Le nombre quantique magnétique m indique l'orientation non spécifique de l'orbite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'atome d'Arsenic (AS : Z=33), indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour $m=-2$, nous avons 2 électrons
- B) Pour $n=3$, il y a 18 électrons
- C) Pour $n=2$, on peut avoir les orbitales 2s, 2p et 2d
- D) Pour $l=1$ et $m=0$, nous avons 4 électrons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de l'atome de Manganèse (Mn : Z=25), indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour $l=0$, il y a 8 électrons
- B) Pour $n=2$, $l=1$ et $m=-1$, nous avons 2 électrons
- C) Pour $l=1$, il y a 8 électrons
- D) Si $l=1$ et $m=+1$, on peut avoir une orbitale de type 2p, 3p et 4p
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses