

Lundi Chime n°1 :

Tutorat 2023-2024 : 12 QCMS – Durée :20 min



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

- A) La chimie est une science de constitution des divers corps, de leur transformation et de leurs propriétés
- B) L'atome est de l'ordre de l'Angstrom
- C) Le modèle de Bohr correspond à la mécanique ondulatoire
- D) La mécanique ondulatoire et quantique sont synonymes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

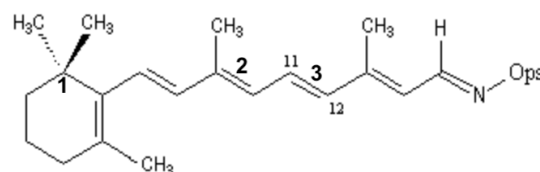
- A) L'état excité correspond à des niveaux d'énergies constant
- B) L'état ionisé, c'est lorsque nous avons un gain d'électron
- C) L'hydrogène possède 3 séries de raies
- D) Le nombre quantique primaire correspond à la période
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'organisation des électrons dans l'atome, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Selon la règle de Pauli, 2 électrons peuvent avoir les 4 mêmes nombres quantiques
- B) Selon la règle de Pauli, 1 électron ne peut jamais avoir les 4 mêmes nombres quantiques
- C) Selon la règle de Pauli, 2 électrons ne peuvent jamais avoir les 3 mêmes nombres quantiques
- D) Selon la règle de Pauli, 1 électron peut avoir les 3 mêmes nombres quantiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

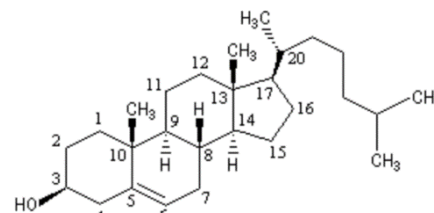
QCM 4 : A propos de la molécule suivante, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le carbone 1 est de configuration absolue S
- B) La double liaison 2 est de configuration Z
- C) La double liaison 3 est de configuration E
- D) La double liaison 2 est de configuration E
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



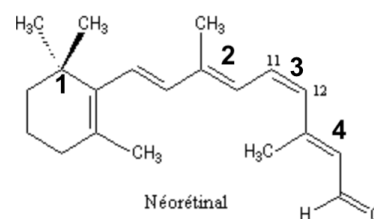
QCM 5 : A propos de la molécule suivante, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La double liaison (C5=C6) est de configuration E
- B) Le carbone 3 est de configuration absolue S
- C) Le carbone 3 est de configuration absolue R
- D) Le carbone 9 est de configuration absolue S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 6 : A propos de la molécule suivante, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

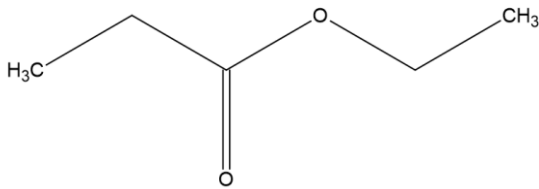
- A) La double liaison 2 est de configuration Z
- B) La double liaison 3 est de configuration Z
- C) La double liaison 4 est de configuration E
- D) Le carbone 1 est de configuration absolue R
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 7 : A propos des atomes et des liaisons, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'azote (A) respecte la règle de l'octet
- B) La longueur de liaison est la distance idéale entre les 2 noyaux pour former une liaison
- C) Si on rapproche trop les atomes entre eux il y a trop peu de répulsions, et la liaison ne pourra pas se former
- D) Au niveau 3, un électron peut changer d'orbitale (peut passer du niveau 3 à 4 par exemple). Il passera par exemple de la 3p à la 3d pour obtenir plus d'électrons célibataires prêts à faire des liaisons avec d'autres atomes. C'est ce qu'on appelle le phénomène d'hypervalence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la molécule ci-dessous, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :



- A) La molécule se nomme éthoxypropane
- B) La molécule se nomme propanoate d'éthyle
- C) La molécule se nomme éthoxyprop-3-ène
- D) La molécule porte une insaturation au niveau du carbone 3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la molécule de CHCl_3 , indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si on prend C comme atome central, la géométrie vsepr de la molécule est AX3E
- B) La molécule a une géométrie tétraédrique
- C) Si on prend C comme atome central, la géométrie vsepr de la molécule est AX4
- D) La molécule a une géométrie trigonale pyramidale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

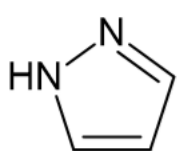
QCM 10 : A propos des effets électroniques, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'électronégativité se mesure en eV selon l'échelle de Pauli
- B) L'échelle de ionisation va mesurer l'énergie nécessaire pour briser une liaison
- C) L'isomérisie dépend des effets électroniques
- D) Une différence d'électronégativité de 2 correspond à une faible différence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

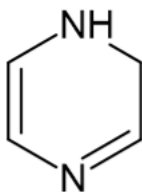
QCM 11 : A propos de l'effet inductif, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils se propage le long des liaisons pi
- B) C'est un effet de courte portée
- C) L'oxygène a toujours un effet inductif attracteur
- D) L'effet mésomère est prioritaire face à l'effet inductif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

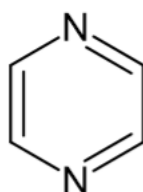
QCM 12 : A propos des molécules ci-dessous, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :



Molécule n°1



Molécule n°2



Molécule n°3

- A) La molécule 3 a un système conjugué qui traverse tout le cycle
- B) Le DNL de l'azote ne portant de fonction amine intervient dans le système conjugué de la molécule 1
- C) La molécule 2 possède un système conjugué
- D) Dans chaque molécule au moins un DNL d'un azote peut se délocaliser
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses