



QCM 1 : A propos de la représentation des électrons dans les cases quantiques, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les électrons sont représentés par des flèches verticales de même sens dans une case quantique
- B) Dans la sous couche p, on apparie les électrons par deux avant de remplir le reste de la sous couche
- C) Les électrons s'apparient par 3 au maximum dans une même case quantique
- D) Les spins des électrons doivent être parallèles, d'où le sens des flèches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Lorsqu'on établit la configuration électronique d'un atome, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On remplit les cases quantiques avec le maximum d'électrons célibataires, spins parallèles
- B) On remplit les couches par niveau d'énergie croissant
- C) La configuration électronique du Chlore ($Z=17$) serait $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- D) Sa couche de valence est donc la couche 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du modèle de Lewis, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le modèle de Lewis du Chlore représenterait le symbole Cl, accompagné de ses deux DNL et de ses deux électrons célibataires
- B) Le modèle de Lewis du Chlore représenterait le symbole Cl, accompagné de ses deux DNL et d'un seul électron célibataire
- C) Le modèle de Lewis de l'atome de Carbone comprend un DNL
- D) Le modèle de Lewis de l'atome de Carbone a 4 électrons célibataires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

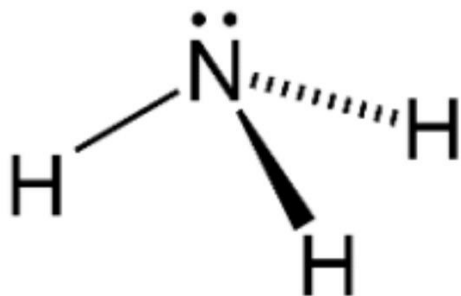
QCM 4 : A propos de la théorie VSEPR, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une molécule VSEPR AX₃E₂ est une molécule carrée
- B) Une molécule VSEPR AX₅E est une molécule en bascule
- C) Une molécule VSEPR AX₄E est une molécule pyramide à base carrée
- D) Une molécule VSEPR AX₅ est molécule carrée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la théorie VSEPR, donnez la (les) proposition(s) fausse(s) :

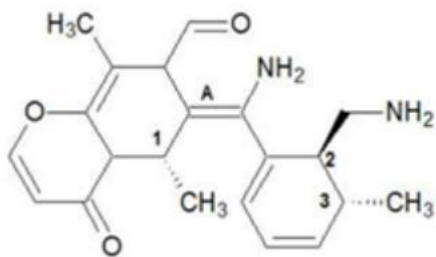
- A) Elle permet de connaître la géométrie d'une molécule en étudiant la répulsion entre les électrons de la couche de valence d'un atome donné
- B) La formule utilisée pour la VSEPR est AX_mE_n
- C) Dans la formule, X représente les DNL autour de l'atome central
- D) Dans la formule, E représente les liaisons avec l'atome central
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la théorie VSEPR, donnez la (les) proposition(s) exacte(s) :



- A) La géométrie de cette molécule peut être linéaire
- B) La VSEPR de cette molécule est AX₃
- C) La VSEPR de cette molécule est AX₃E
- D) La VSEPR de cette molécule est AX₃E₂
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la molécule suivante, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :



- A) Le carbone 1 est de configuration absolue R
- B) Le carbone 1 n'est pas asymétrique à cause de la nomenclature de la molécule
- C) Le carbone 1 est de configuration absolue S
- D) 2 conformations R et S sont des épimères
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

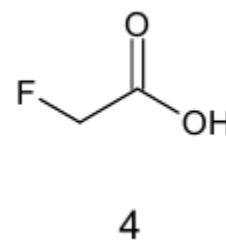
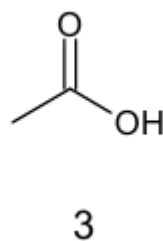
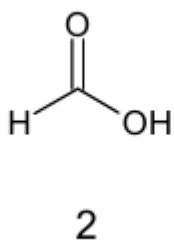
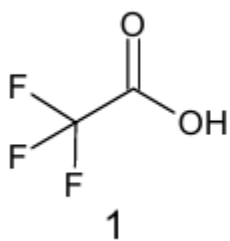
QCM 8 : A propos de la molécule précédente, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s):

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

QCM 9 : A propos de la molécule précédente, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :

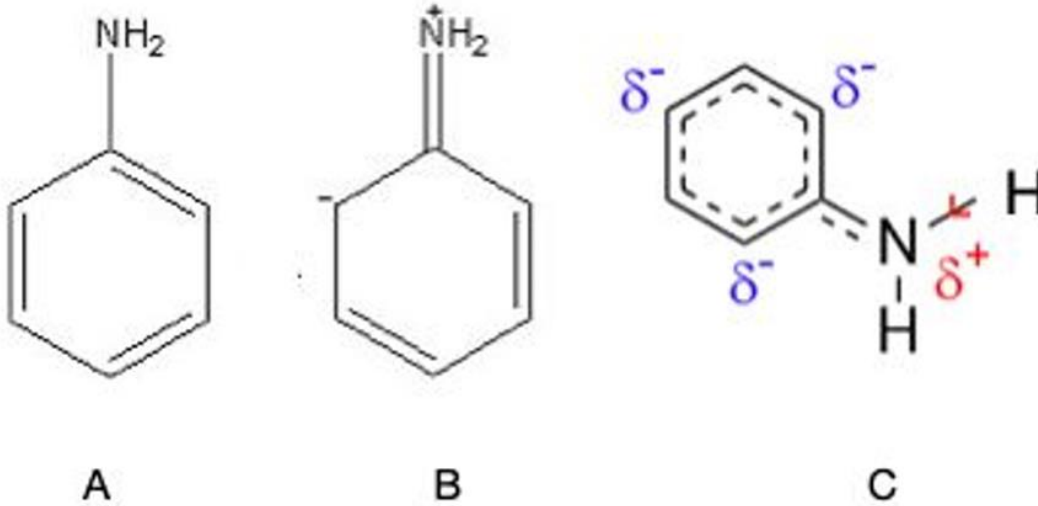
- A) Le carbone 3 est de configuration relative S
- B) Le carbone 3 est de configuration absolue R
- C) Le groupement NH₂ (placé au niveau du carbone 2) et le groupement méthyl (placé au niveau du carbone 3) sont positionnés en cis par rapport au cycle
- D) Le groupement NH₂ (placé au niveau du carbone 2) et le groupement méthyl (placé au niveau du carbone 3) sont positionnés en trans par rapport au cycle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Classez les molécules suivantes par stabilité croissante :



- A) 1<4<2<3
- B) 4<3<1<2
- C) 4>2>1>3
- D) 3<1<2<4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de molécule suivante, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :



- A) La molécule A et la molécule B sont deux formes mésomères s'une même molécule
- B) La molécule C est l'hybride de raisonance de la molécule A
- C) La molécule C est l'hybride de raisonance de la molécule B
- D) Les charges formelles présentes sur la molécule C sont aux effets électroniques des atomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la molécule suivante, indiquez la (les) bonne(s) réponse(s) :



- A) Les deux molécules sont mésomères l'une de l'autre
- B) L'azote est plus électropositif que le carbone
- C) Ici la mésomérie n'opère pas car l'effet inductif est plus fort
- D) L'azote possède ici 2 doublets non liants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses