

# DM n°1 : Électronégativité – Effets électroniques

Tutorat 2024-2025 : 10 QCMS – Durée : 15min



## QCM 1 : A propos de l'électronégativité

- A) L'électronégativité est une force (exprimée en N) qui traduit la capacité d'un atome à attirer les électrons à lui
- B) Plus un atome est électronégatif, plus il attire les électrons
- C) Les gaz nobles ne sont pas électronégatifs
- D) L'oxygène est moins électronégatif que le Chlore
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## QCM 2 : A propos de la polarité des liaisons et des molécules

- A) L'électronégativité n'influe pas sur les liaisons
- B) La liaison Cl-Cl est non polarisée mais présente un moment dipolaire
- C) Une liaison C-C est 100 % covalente
- D) Une liaison ionique se forme nécessairement lorsque deux atomes ont des électronégativités identiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## QCM 3 : Lorsque la différence d'électronégativité entre deux atomes augmente, on peut dire que :

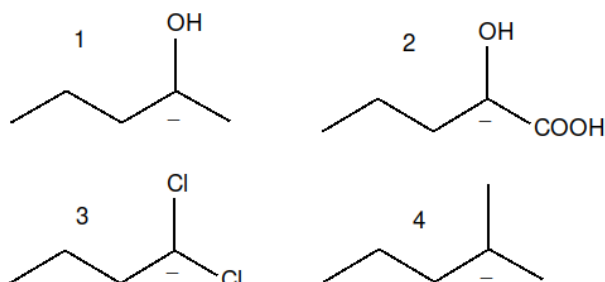
- A) La liaison devient de plus en plus covalente
- B) La liaison devient de plus en plus polarisée jusqu'à devenir ionique
- C) Les charges partielles  $\delta^+$  et  $\delta^-$  laissent place progressivement à des charges formelles
- D) La molécule devient non-polaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## QCM 4 : A propos de la polarité des molécules :

- A) La molécule  $N_2$  est apolaire
- B) La molécule  $H_2O$  est polaire car les centres de charges ne se superposent pas
- C) La molécule  $CHCl_3$  est polaire
- D) La molécule  $CH_3OH$  est polaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## QCM 5 : A propos de l'effet inductif et de l'effet mésomère

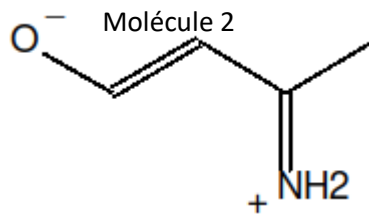
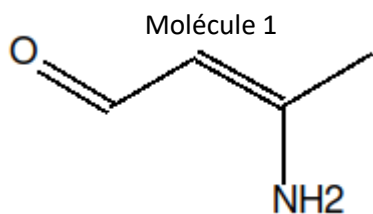
- A) L'effet inductif est une attirance des électrons par électronégativité avec déplacement des électrons
- B) L'effet mésomère correspond à un déplacement des électrons au sein de la molécule
- C) La forme mésomère limite de la molécule est la plus stable
- D) Un effet  $I^+$  est donneur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



## QCM 6 : Rangez les molécules suivantes par ordre croissant de stabilité :

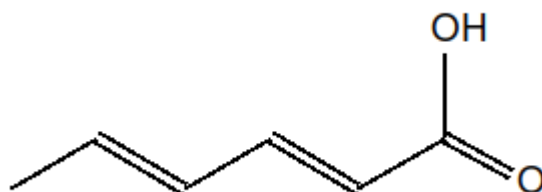
- A) 4, 1, 2, 3
- B) 3, 2, 4, 1
- C) 3, 1, 2, 4
- D) 4, 3, 1, 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## QCM 7 : A propos de la mésomérie, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :

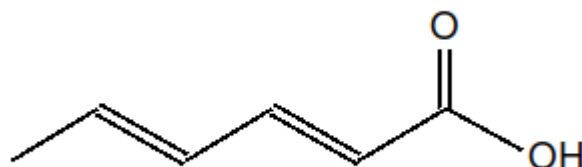
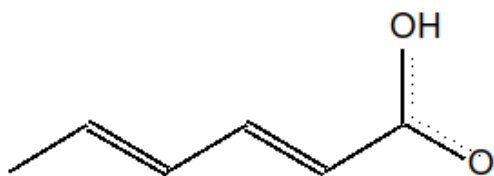


- A) L'effet mésomère prend toute la molécule
- B) La molécule 2 est une forme mésomère limite de la molécule 1
- C) L'azote a une charge négative dans la forme limite correcte
- D) L'oxygène porte un H dans la forme mésomère limite correcte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : A propos de la molécule suivante :**



Indiquez la (les) forme(s) mésomère(s) limite exacte(s) :

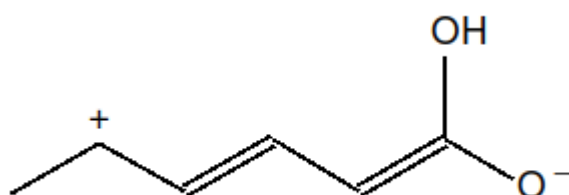
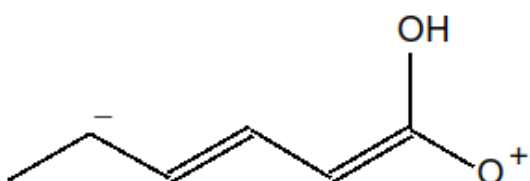


A)

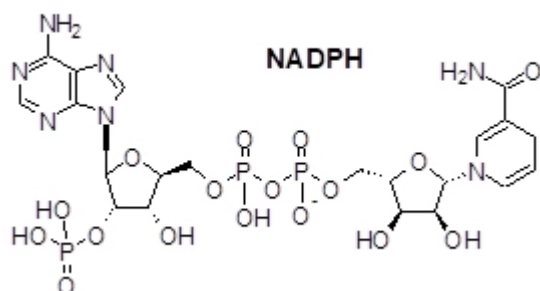
B)

C)

D)



- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

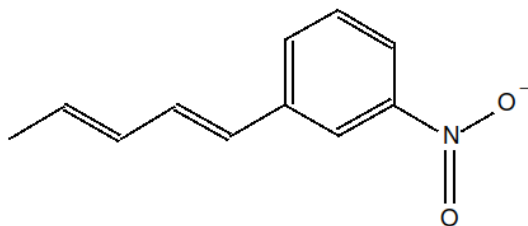


**QCM 9 : Concernant la molécule suivante :**

**Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Il y a 4 systèmes conjugués dans la molécule
- B) Il y a 5 systèmes conjugués dans la molécule
- C) Les doublets non-liants de tous les atomes d'azote sont délocalisés
- D) Les doublets non-liants de 4 atomes d'azote sont délocalisés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la molécule suivante :**



**Indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le groupement NO<sub>2</sub> possède un effet mésomère accepteur (M-)
- B) Il y a plusieurs formes mésomère limites possible
- C) Dans les deux formes mésomères limites possibles, le groupement NO<sub>2</sub> possède 2 charges -
- D) Dans les deux formes mésomères limites possible, c'est un carbone qui prend une charge formelle +
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses