

| | | | | | | | | | |
|------------|------|------------|-----|------------|-----|------------|----|------------|-----|
| 1/ | AD | 2/ | CD | 3/ | ACD | 4/ | E | 5/ | CD |
| 6/ | AC | 7/ | C | 8/ | ACD | 9/ | BD | 10/ | ABD |
| 11/ | ABCD | 12/ | ABD | 13/ | B | 14/ | AD | 15/ | ABD |

QCM 1 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : On met d'abord un électron par case quantique, puis on apparie s'il en reste
- C) Faux : c'est la règle de Klechkowski qui se nomme ainsi
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : $1s^2 2s^2 2p^5$
- B) Faux : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : gardez bien en tête la règle du n+l minimal ou les petites astuces que je vous ai données pour se souvenir comment on remplit.

QCM 3 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Voir A
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : C'est une molécule en T
- B) Faux : C'est une pyramide à base carrée
- C) Faux : C'est une molécule en bascule
- D) Faux : C'est une bipyramide à base triangulaire
- E) Vrai

QCM 5 : CD

- A) Faux : Il est dans sa valence principale
- B) Faux : Non elle a pour type VSEPR AX_3E
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : AC

- A) Vrai : La fonction principal est un Cétone, la suffixe est donc -one. Attention à ne pas confondre avec l'aldéhydes qui lui, finis par « -al »
- B) Faux : Voir A
- C) Vrai : Seulement ceux de l'Oxygène.
- D) Faux : Il est lié à 3 autres carbones, c'est donc un carbone tertiaire.
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux : elles ont la même formule brute mais une disposition dans l'espace différente
- B) Faux : attention à ne pas confondre, ce sont les isomères de conformation (oubliez pas le petit mnémo *casser la figure --> configuration, casser des liaisons pour passer d'un isomère à un autre*)
- C) Vrai : moins d'encombrement stérique
- D) Faux : Ces deux molécules ont le même squelette carboné
- E) Faux

QCM 8 : ACD

A) Faux : il y en a 8, indiqués par les points verts

B) Faux

C) Vrai : Le carbone 1 est lié à 4 atomes de carbones différent. On est donc face à une indétermination.

Si on continue, le carbone du haut, en avant du plan, est lié à 3 H. Le C de gauche est lié à 1 C et 2 H, et les deux autres carbones (celui du bas et celui de droite) sont liés à 2 C → en appliquant les règles CIP, le carbone du haut prend alors le numéro 4, et celui de droite le numéro 3.

Ensuite, les deux carbones restants sont tous deux liés à deux carbones, on a donc encore indétermination.

On continue encore d'un rang : tous les carbones dérivant du carbone du bas sont liés à 1 C et 2 H, ceux dérivant de celui de droite sont liés, pour celui le plus haut, à 1C et 2H en plus, et celui le plus à droite à 2 C et 1 H en plus.

Le carbone de droite prend donc le numéro 1, et celui du bas le numéro 2.

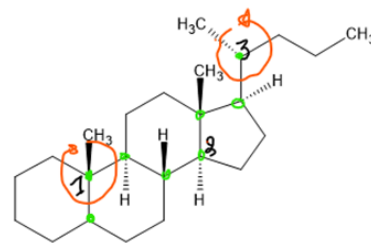
En reliant dans l'ordre 1-2-3, on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (*donc R*). Mais comme le groupement 4 est en avant du plan, **on inverse la configuration trouvée** : le carbone est donc d configuration absolue S

D) Vrai : Le carbone 1 est lié à 3 atomes de carbones et 1 hydrogène (non représenté, en avant du plan). Il prend donc le numéro 4.

Si on continue, le carbone de gauche, est lié à 3 H. Le C de droite est lié à 1 C et 2 H et celui du bas à 2 C et 1 H → en appliquant les règles CIP, le carbone de gauche prend alors le numéro 3, celui de droite le numéro 2 et celui du bas le numéro 1.

En reliant dans l'ordre 1-2-3, on tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (*donc S*). Mais comme le groupement 4 est en avant du plan, on inverse la configuration trouvée : le carbone est donc d configuration absolue R

E) Faux : cette molécule n'était pas très simple comme il n'y avait que des carbones. Mais retenez bien les règles pour la détermination, annotez ou redessinez la molécule, et ne paniquez pas : ça prend un peu de temps au début mais avec de l'entraînement ça devient un automatisme.



QCM 9 : BD

A) Faux : mêmes propriétés physiques et chimiques, mais des propriétés biologiques différentes

B) Vrai

C) Faux : les doubles liaisons avec l'oxygène ne sont pas soumises à ce type de stéréoisomérisation puisqu'il n'y a qu'un seul atome/groupe d'atome d'un côté de cette liaison.

D) Vrai :

E) Faux

QCM 10 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux

D) Vrai

E) Faux

QCM 11 : ABCD

A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux

QCM 12 : ABD

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux : pas que de l'activité physique il y a aussi le métabolisme à l'état basal qui consomme !

D) Vrai

E) Faux

QCM 13 : B

A) Faux : la zone la plus importante est celle du noyau arqué

B) Vrai

C) Faux : +++ c'est bien pour cela qu'il y a le système de signalisation car elles ne peuvent pas franchir la BHE !!

D) Faux : ++ au contraire ils stimulent l'appétit

E) Faux

QCM 14 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : cette réaction ne se fait pas que pour la glycolyse donc la régulation n'est pas spécifique à cette réaction
- C) Faux : ce n'est pas le cas pour la glucokinase
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : il est régulateur allostérique négatif de cette enzyme
- D) Vrai
- E) Faux