

## Correction tut' 1 d'orga

1C	2E	3B	4A	5A	6D	7A	8A	9D	10D
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

### Exercice 1: Réponse C

**ATTENTION**, on demande les **FAUSSES**

3. pas toujours, cf exemple du pyrrole : azote hybridé  $sp^2$  car résonance (mésomérie)
4. **Plus** un atome est volumineux, **plus** il est polarisable.

### Exercice 2 : Réponse E

### Exercice 3: Réponse B

I<sup>-</sup> le plus nucléophile car doublet en plus (anion) et le plus volumineux, puis carbanion (**C<sup>-</sup>**) de **NC<sup>-</sup>**, puis (**CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>**) car dernier chargé négativement (malgré que le doublet de l'oxygène de l'éthanoate soit délocalisé) puis méthanol avec son doublet sur l'oxygène, et en fin l'Acétone.

### Exercice 4: Réponse A

Corrigé à la fin du tut'

### Exercice 5 : Réponse A

Commencez par faire vos carbones asymétriques ! La molécule a est (2S,3S), tout comme la b. Quant à la molécule e, elle est (2S,3R). **ON DEMANDE LES FAUSSES !**

2/ Faux, e est le conformère SYN ( passez par Newman si vous ne voyez pas )

5/ Faux, la molécule a n'est pas le 2R,3S ...

### Exercice 6: Réponse D

Effet MESOMERE > Effet INDUCTIF ! Et les charges + sont stabilisés par les donneurs !

1: Effet inductif attracteur très puissant par les 3 atomes de Fluor de chaque côté.

6: Aucun effet, ni attracteur ni donneur

5: Deux effets inductifs donneurs des CH<sub>3</sub> distants

4: Trois effets inductifs donneurs des CH<sub>3</sub> distants

### Exercice 7: Réponse A

1/b La chaise est plus stable quand le substituant le plus lourd est en équatorial ! (ici le Cl)

2/b En passant en Newman, le Br et le Cl se gênent moins sur la molécule b ( conformère décalé gauche ), que sur la a ( conformère SYN )

3/a La mesomerie de la molecule a, est plus etendue ( doublet du O, insaturation, cetone ) et stabilise davantage la molecule.

4/b Meme histoire ! La mesomerie de la b stabilise la molecule !

5/a La chaise est le conformere le plus stable du cyclohexane, pas compliqué a retenir ( l'autre c'est un conformere bateau, mais on s'en fout ).

Exercice 8: Réponse A

1) **Vrai.** Les deux molécules possèdent deux carbones asymétriques et pas de plan ou de centre de symétrie donc elle sont bien chirales.

2) **Vrai.**

3) **Faux.** On a ici un mélange racémique = mélange de deux énantiomères, la somme des pouvoirs rotatoires de chaque carbone asymétrique s'annule, donc le mélange est optiquement inactif.

4) **Faux.** Selon les règles **CIP**, le chlorométhyl est 1; et l'éthyl est 1 aussi, ils sont anti-coplanaires, donc c'est le diastéréoisomère E.

5) **Vrai.** Expliqué en 3.

Exercice 9: Réponse D

Corrigé pendant le tut.

Exercice 10: Réponse D

1) **Faux.** Plus un acide est fort, plus sa base conjuguée est faible.

2) **Vrai.**

3) **Faux.** Les doublets non liants délocalisés sont toujours dans des orbitales p pures.

4) **Vrai.**

5) **Faux.** L'électronégativité augmente vers la droite, alors que le rayon atomique diminue vers la droite.