

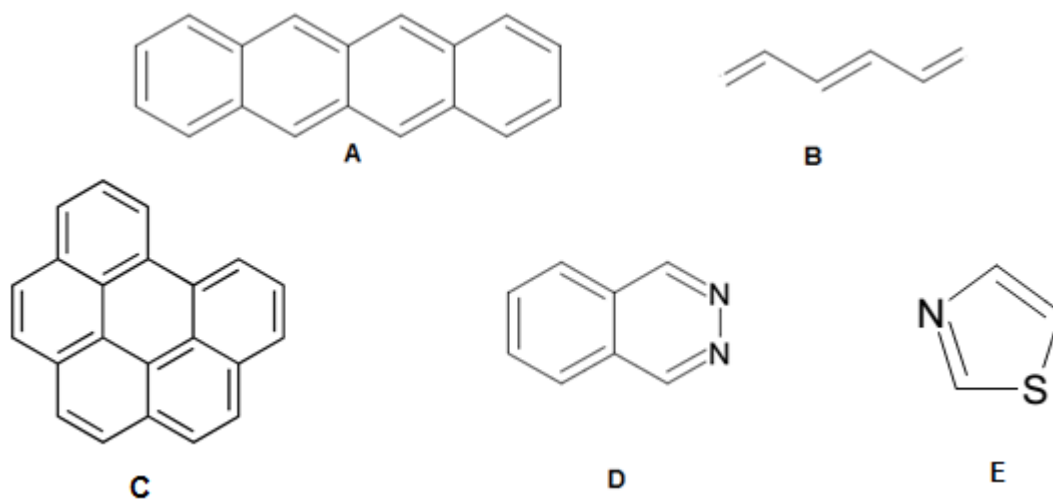
UE 1 – Chimie Organique

Devoir Maison Dérivés d'Acide et Aromatiques

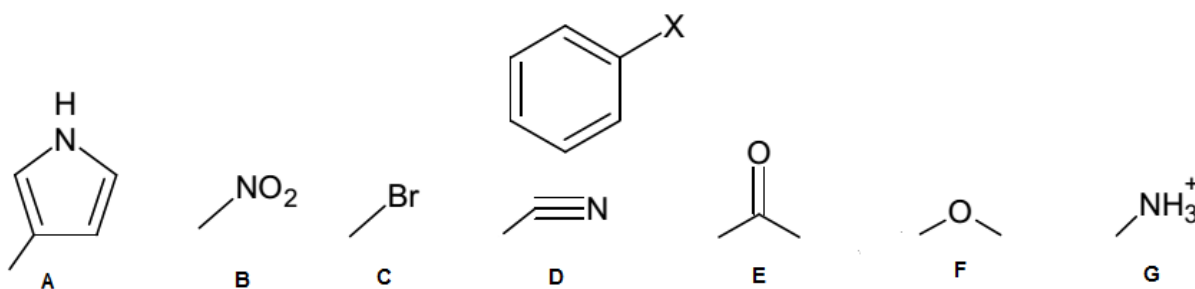
QCM 1 : Concernant les dérivés aromatiques, donnez les réponses correctes :

- A) Le benzène est un cycle à 6 carbones, chacun hybridé sp^3
- B) Le benzène, d'un point de vue électronique, est électrophile
- C) Une molécule sera dite aromatique si elle est cyclique, plane, possède $4n+2$ électrons délocalisés
- D) Le phénol est plus acide que le cyclohexanol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Parmi ces molécules, lesquelles peuvent être qualifiés d'aromatiques ?



Concernera les QCM 3, 4 :

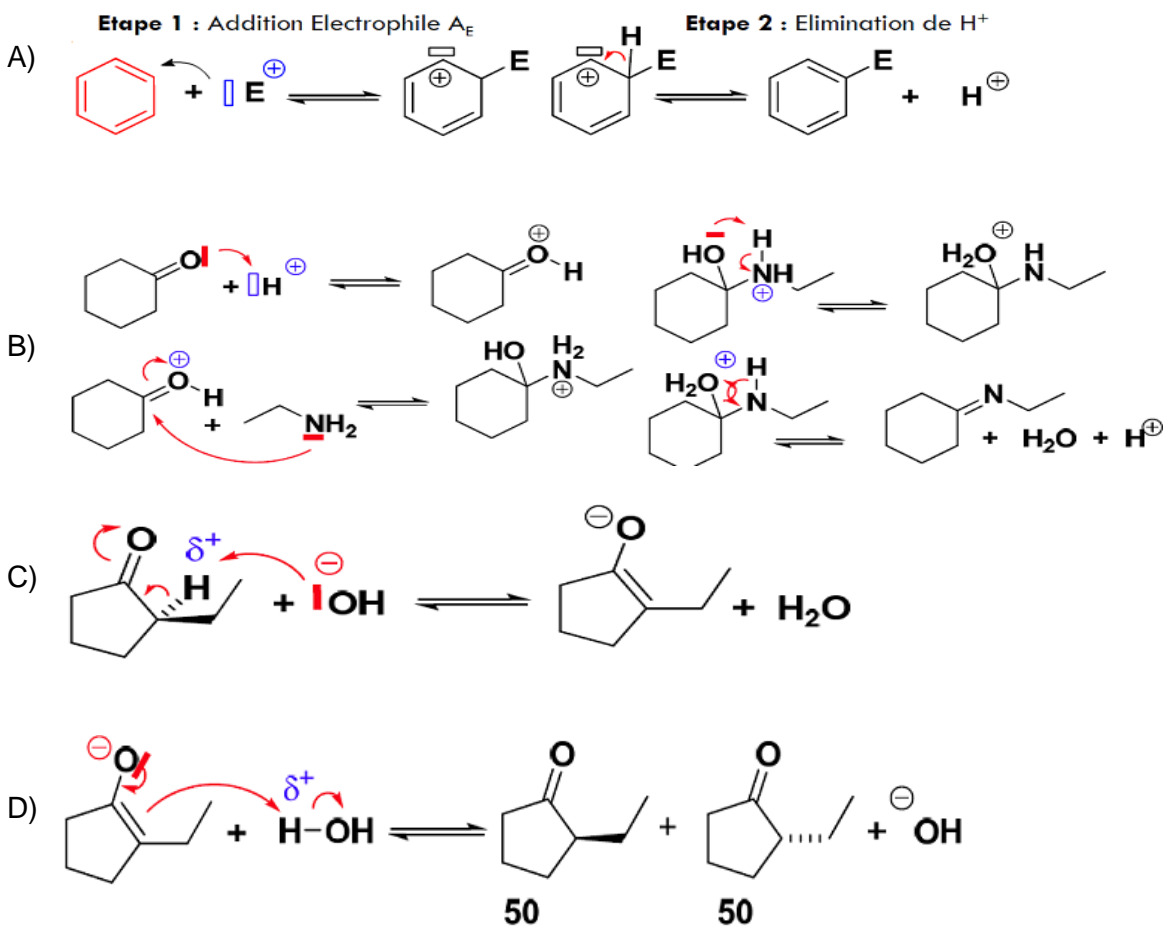


QCM 3 : Parmi les substituants ci-dessus, quels sont ceux qui lorsque placés à la place de X orienteront majoritairement la nitration par S_EAr en position meta ?

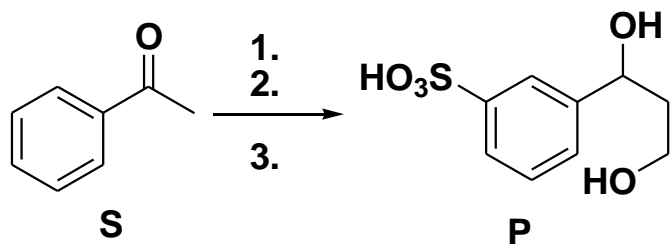
QCM 4 : Parmi les substituants ci-dessus, lesquelles seront dits désactivants ?

QCM 5 : Item de cours

- A) L'orientation en para/ortho se fait quand un substituant donneur est fixé sur le noyau aromatique
 B) La régiosélectivité de la réaction sera guidée par les effets électroniques et l'encombrement stérique du substituant fixé au cycle aromatique
 C) Wheland a classifié les substituants en orienteurs ortho/para et méta
 D) Un halogène, désactivant faible du fait de leur effet I-, seront orienteurs para/ortho du fait de leurs effets mésomère +M, plus faible en intensité
 E) L'utilisation d' AlCl_3 dans la réaction Friedel-Crafts permettra d'augmenter la nucléophilie du carbone cherchant à se fixer au cycle aromatique

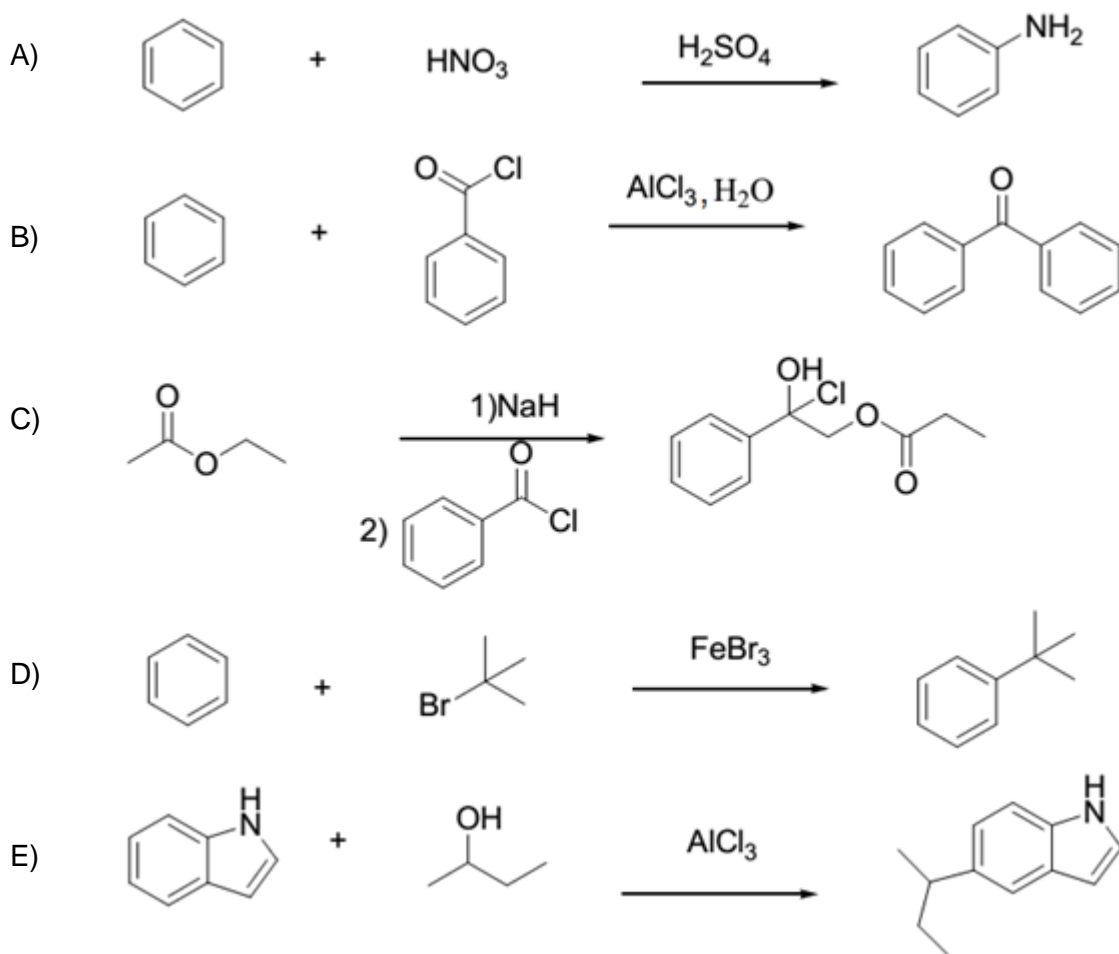
QCM 6 : Parmi ces mécanismes, donnez ceux qui sont exacts

QCM 7 (2008) : Donner les conditions permettant de passer du substrat S au produit P ci-dessous



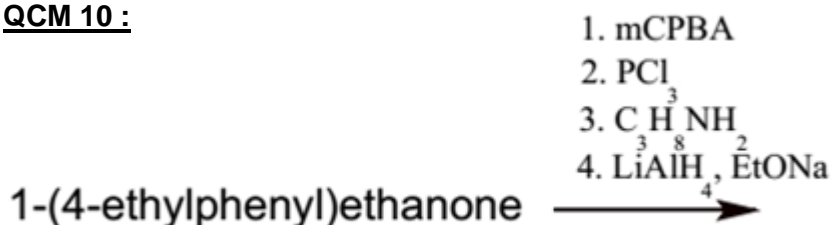
- A) 1. NaOH HCHO 2. NaBH₄ 3. SOCl₂
- B) 1. NaOH HCHO 2. NaBH₄ 3. SO₃
- C) 1. NaBH₄ 2. NaOH, HCHO 3. SOCl₂
- D) 1. SOCl₂ 2. NaOH, HCHO 3. NaBH₄
- E) 1. SO₃, H₂SO₄ 2. NaOH, HCHO 3. NaBH₄

QCM 8 : Parmi ces réactions, lesquelles sont orientées vers la formation des produits

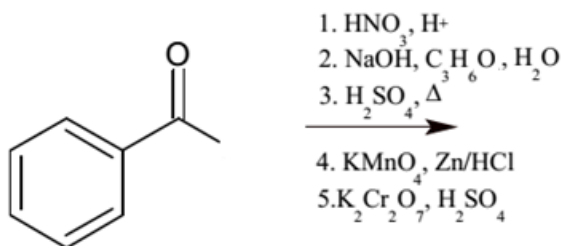


QCM 9 :

- A) L'hydrogénation catalytique du benzène ne peut pas donner le cyclohexa-1,3-diène.
 B) L'ion nitronium NO_2^+ ne peut être un agent de nitration du benzène
 C) La réduction du nitrobenzène par le LiAlH_4 permettra la formation de l'aniline
 D) La réaction de sulfonation sera la seule réaction S_EAr renversable et sous contrôle purement dynamique
 E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 10 :

- A) N-éthylpropan-1-amine
 B) N-propyléthanimidoyl chloride
 C) Propan-1-amine
 D) Ethanol
 E) 1-(propylamino)éthanol

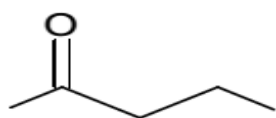
Concernera les QCMs 11 et 12 :**QCM 11 :**

- A) La réaction 1 est une Substitution Electrophile Aromatique S_EAr , le placement du substituant se fera en para dû au caractère désactivant du carbonyle
 B) La réaction 2 est une aldolisation croisée, la cétone se fera déprotonée et attaquera l'aldéhyde
 C) La réaction 2 peut aussi se faire sous catalyse acide
 D) La réaction 3 est une déshydratation, elle est régiosélective
 E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

QCM 12 :

- A) La réaction 4 une dihydroxylation, on a formation de diols vicinaux
 B) Les catalyseurs de la réaction 4 peuvent être remplacés par OsO_4 , NMO
 C) La réaction 4 est stéréosélective syn, on a formation de 4 stéréoisomères de configuration
 D) La réaction 5 est une oxydation, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, H_2SO_4 ne peuvent oxyder un alcool au-delà de la cétone
 E) Le produit de la réaction est le 3-(1-nitrophényl)pentane-1,2,3-trione

Concernera les QCMs 13 et 14 :



1. MetONa, EtI
 2. mCPBA
 3. LiAlH₄, H₂O
 4. PCC
-
5. Acétone, tBuOK
 6. Δ, H⁺
 7. H₂, Pd

P

QCM 13 :

- A) MetONa, une base forte permet la déprotonation formant un énolate
- B) La réaction 2 est régiosélective
- C) Concernant la réaction 3, on peut remplacer le LiAlH₄ par un autre réducteur, le NaBH₄
- D) A l'issue de la réaction 3, on obtient 2 produits, l'éthanol et le 1-éthylpropan-1-ol. Ce dernier est occulté par le professeur, qui ne prend en compte que ce qui se trouve du côté du carbonyle, par vulgarisation
- E) A l'issue de la réaction 4, on forme un acide carboxylique

QCM 14 :

- A) En remplaçant la BF de la réaction 5 par une catalyse acide, on aurait eu formation d'une fonction acétal
- B) La réaction 6 est régiosélective
- C) La réaction 7 est stéréosélective, dû à l'addition syn
- D) Le produit de la réaction est le pentan-2-one
- E) Les propositions A, B, C, D sont fausses

Félicitation à toi d'être arrivé jusqu'ici. Je te souhaite beaucoup de courage pour tes épreuves, tu as mon soutien et mes encouragements. En espérant te retrouver l'an prochain, à plus.

La P1 c'est dur. Cependant certaines personnes endurent des souffrances bien plus atroces, à méditer.
[The Horribly Slow Murderer with the Extremely Inefficient Weapon](#) (*avertissement aux plus sensibles, s'abstenir*)

Un peu de musique (*apparemment ça détend*):

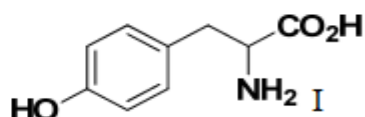
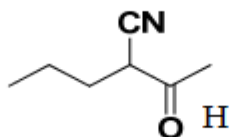
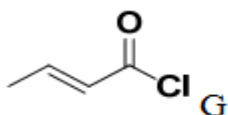
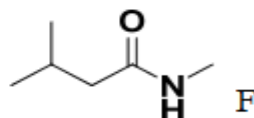
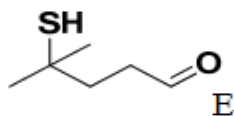
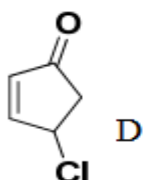
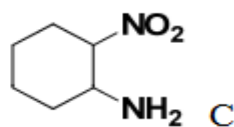
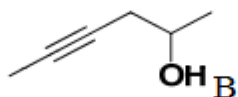
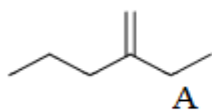
- [The Offspring - You're Gonna Go Far Kid](#)
- [Man With A Mission - Fly Again](#)
- [Man With A Mission - Take Me Home](#)
- [Man With A Mission - Don't Lose Yourself](#)
- [One Ok Rock - The Beginning](#)
- [One Ok Rock - Dreamer](#)
- [Nano - No pain no game](#)



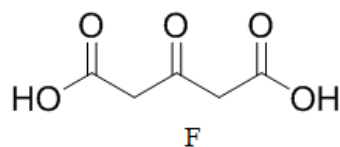
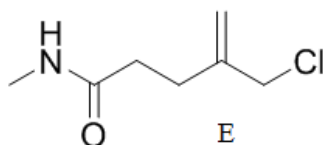
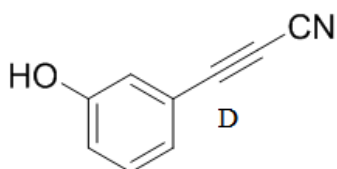
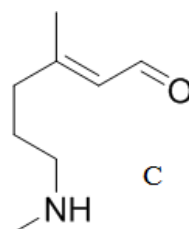
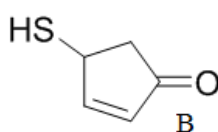
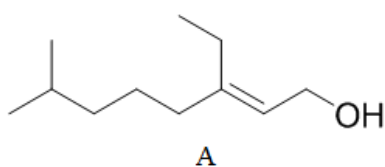
Devoir Maison sponsorisé par les Rattrapages de vos Tuteurs 😊

En Bonus, les QCMs du prof non corrigés :

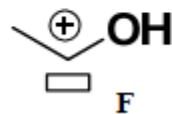
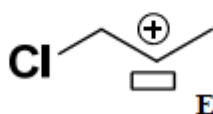
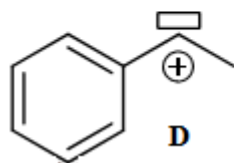
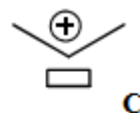
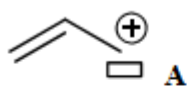
Exercice 1 : Donner le nom des molécules suivantes en nomenclature IUPAC



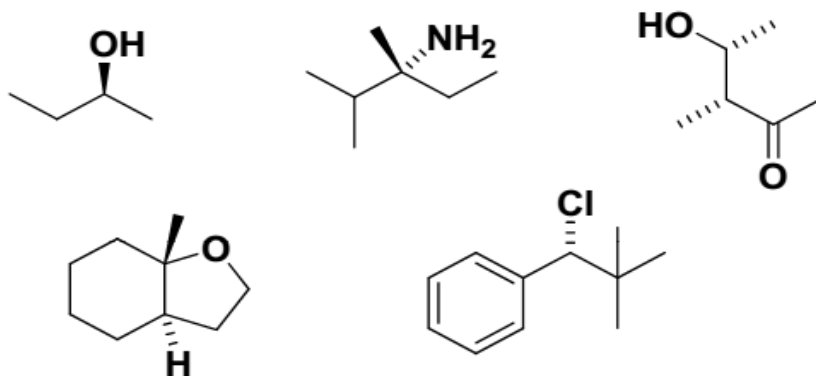
Exercice 2 : Donner le nom des molécules suivantes en nomenclature IUPAC



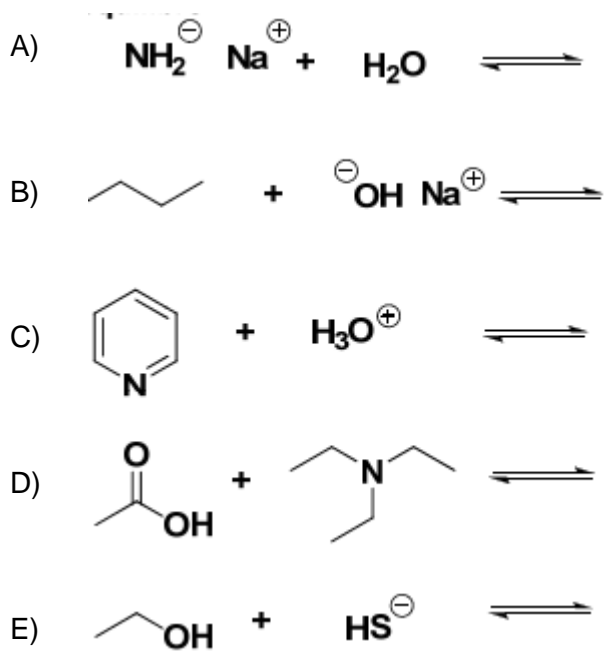
Exercice 3 : Classer ces molécules par ordre de stabilité croissante



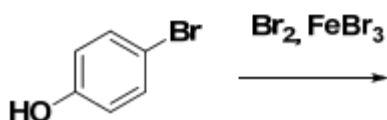
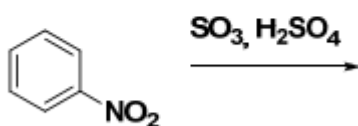
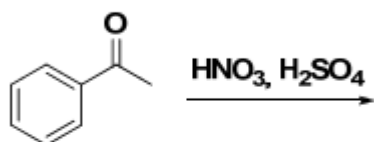
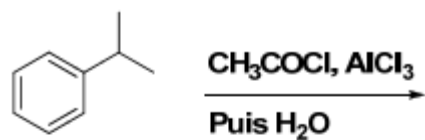
Exercice 4 : Donner la configuration absolue des carbones asymétriques de la molécule suivante



Exercice 5 : Donner les réactions qui s'orientent majoritairement vers la formation des produits



Exercice 6 : Donner les produits issus de ces chaînes réactionnelles



Exercice 7 : Donner le produit issu de cette chaîne réactionnelle

