

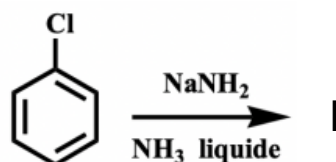
**QCM coaching 6 SPE 14 du 28/03/2023**  
**Chimie orga : benzènes**

**Lyon Maéva : 06 46 48 06 71**

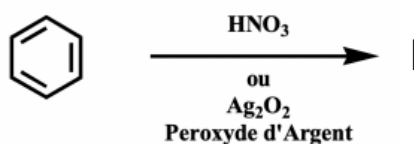
*N'hésitez pas à me contacter si vous avez des questions ou si vous n'êtes pas d'accord avec la correction. Ou si vous avez des questions concernant la filière pharmacie.*

**FAITES LES ANNALES ++++++**

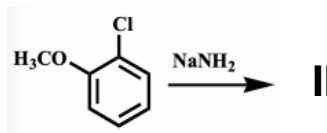
1. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?



- A.  $\text{NaNH}_2$  est une base forte.  
 B. C'est une réaction d'élimination.  
 C. C'est une réaction de substitution.  
 D. Le composé I est l'aniline.  
 E. Le composé I est substitué par un atome de sodium.
2. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?



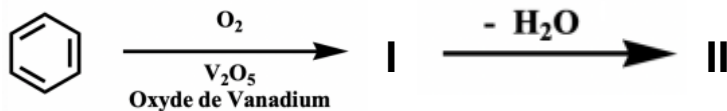
- A. C'est une réaction de substitution.  
 B. C'est une réaction d'oxydation.  
 C. Le composé I est aromatique.



- D. Dans cette réaction, le composé final aura un atome de chlore et un atome de  $\text{NH}_2$  sur son cycle.  
 E. Le composé II se compose de 2 régioisomères.

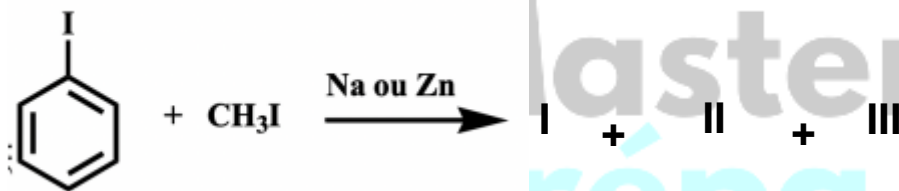


3. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?



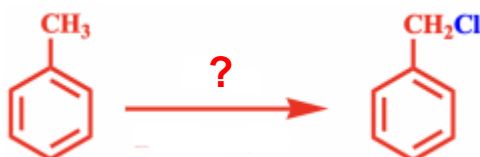
- A. Le composé I est un di-acide.
- B. Le composé II obtenu n'est pas aromatique.
- C. Le
- D. Le composé I est l'anhydride maléique.
- E. Le composé II est l'acide maléique.

4. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?



- A. Cette réaction permet d'obtenir du toluène comme dans une réaction de Friedel et Craft.
- B. C'est une réaction de Wurtz.
- C. C'est une réaction de Fittig.
- D. Le fait que la réaction donne 3 produits est un avantage.
- E. Le composé II est un benzyle.

5. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles sont vraie(s) ?



- A. Le composé obtenu est du chlorure de benzyle.
- B. Pour faire cette réaction, il faut ajouter un halogène.
- C. Cette réaction doit obligatoirement se faire en présence de peroxyde.
- D. Cette réaction se fait dans des conditions radicalaires.
- E. Si on met le toluène en présence de dioxyde de manganèse on obtient un benzaldéhyde.



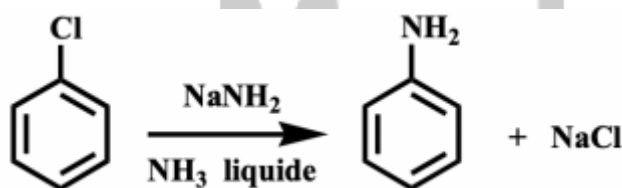
**Correction :**

QCM	REPONSES VRAIES
1	ACD
2	BE
3	AB
4	AC
5	ADE

1. AC

B → FAUX, élimination + addition = substitution !

E → FAUX, il est substitué par du NH<sub>2</sub>.

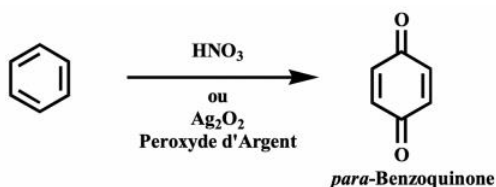


**Rappel :** La réaction passe par un intermédiaire benzyne.

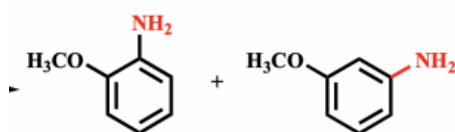
2. BE

A → FAUX

C → FAUX, il y a une **PERTE DE L'AROMACITE !**



D → FAUX, le composé final n'a pas de chlore :



### 3. AB

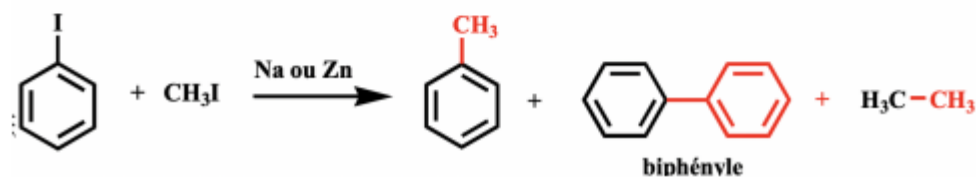
D et E → FAUX, j'ai inversé les deux ; *pour retenir dites-vous que « anhydride » => on enlève de l'eau donc ça sera la 2<sup>ème</sup> composé.*

### 4. AC

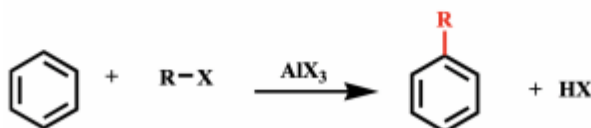
A → VRAI ; je vous remets la partie du cours qui en parle :

→ Ancienne méthode : **réaction de Fittig**

C'est une variante aromatique de la **réaction de Wurtz** (permet de former des alcanes avec un nombre pair de carbone), qui se fait entre 2 dérivés halogénés, en présence d'un métal (sodium ou zinc) et obtiendra un alcane. La réaction de Fittig, version aromatique, donne un mélange 3 produits différents = **contraintes** ++ de la réaction, méthode mal réussies



→ La **réaction de Friedel et Crafts** donne un seul produit qui se forme, pas d'ambiguïté. Méthode beaucoup plus avantageuse que celle de Fittig.



B → FAUX (cf ci-dessus)

D → FAUX, c'est un inconvénient (*pour retenir, dites vous que si vous voulez qu'il seul de ses composés, comment vous faites pour les séparer ? → Complicé donc c'est une contrainte d'avoir 3 composés très différents*)

E → FAUX, c'est un **biphényle**.

5. ADE



A → VRAI, Il faut apprendre à nommer les molécules.

B → VRAI, le chlore est un halogène.

C → FAUX, peroxyde NON obligatoire.

E → VRAI :



MARSEILLE