

1/	ABD	2/	ABC	3/	AB	4/	BD	5/	AD
6/	ABC	7/	AD	8/	B	9/	AC	10/	E
11/	AB	12/	C	13/	CD	14/	E	15/	ACD
16/	AD	17/	E	18/	CD	19/	ABC	20/	BCD
21/	AC	22/	ACD	23/		24/	ACD	25/	ABC
26/	E	27/	BCD	28/	ABCD	29/	BC	30/	B

QCM 1 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : ABC

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

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est le pouvoir calorifique inférieur
- D) Faux : de manière indirecte
- E) Faux

QCM 4 : BD

- A) Faux, c'est ne n'est pas $\frac{\Delta G}{T}$ mais $\frac{\Delta H}{T}$
- B) Vrai
- C) Faux : elle doit être rapide
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : AD

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

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : $T_{1/2} = \frac{1}{k[A_0]}$
- E) Faux

QCM 7 : AD

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

QCM 8 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : c'est de manière linéaire
- D) Faux : exponentielle
- E) Faux

QCM 9 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : elles sont toutes symétriques, ce qui en fait un composé particulièrement stable
- C) Vrai
- D) Faux : il est riche en électron, il est donc nucléophile +++
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : on perd l'aromaticité donc elles sont très difficiles !
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Faux
- D) Faux : cela peut avoir lieu mais ce n'est pas systématique
- E) Vrai

QCM 11 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : délocalisation de $4n + 2$ électrons +++
- D) Faux : un composé aromatique est riche en électrons le plus souvent mais ce n'est pas une condition pour être aromatique
- E) Faux

QCM 12 : C

- A) Faux : le toluène est un benzène substitué par un méthyl (CH₃), la SE se fait donc en ortho/para
- B) Faux : Nitro = -NO₂ → en méta
- C) Vrai
- D) Faux : chaîne alkyl → en ortho/para
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux : C'est une SE
- B) Faux : voir A
- C) Vrai : il est utilisé comme catalyseur
- D) Vrai : il a pour formule NO₂⁺ / ! ne pas confondre avec l'ion nitrosonium NO⁺ !
- E) Faux

QCM 14 : E

- A) Faux : méta orienteur
- B) Faux : il est bien ortho/para orienteur mais **désactivant**
- C) Faux : méta orienteur
- D) Faux : ortho/para orienteur
- E) Vrai

QCM 15 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est une phénylcétone
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AD

- A) Vrai:
- B) Faux : elle pourra être en configuration chaise ou bateau
- C) Faux : les additions cassent l'aromaticité
- D) Vrai :
- E) Faux

QCM 17 : E

- A) Faux : Ce sont les règles de Holleman et non celles de Hückel... (Je sais ce n'est pas cool, désolé)
- B) Faux : Il sera tribromé
- C) Faux : C'est le 2,4,6-tribromoaniline
- D) Faux : C'est une SE
- E) Vrai

QCM 18 : CD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est bien une substitution Nucléophile mais par un mécanisme de Elimination-Addition
- C) Faux : voir B
- D) Faux : On obtient de l'aniline ! C'est une SN et non une SE +++
- E) Faux

QCM 19 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des substitutions nucléophiles
- E) Faux

QCM 20 : BCD

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

QCM 21 : AC

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

QCM 22 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Vrai : et aussi en présence de peroxydes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : il faut un carbone le plus stable possible donc un carbone tertiaire
- C) Vrai : le dérivé subit deux éliminations successives
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la réaction donne une amine secondaire
- E) Faux

QCM 25 : A

- A) Vrai: car leur base conjuguée est stabilisée par résonance +++
- B) Faux: Il y a bien un effet inductif attracteur mais l'effet mésomère donneur est plus fort donc le cycle est activé.
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 26 : E

- A) Faux: Il s'agit de la transposition de Fries
- B) Faux: voir A
- C) Faux: En fonction de la température, on obtient l'une ou l'autre des forme
- D) Faux: C'est l'inverse $T > 100^{\circ}\text{C} \rightarrow \text{Ortho}$ et $T < 100^{\circ}\text{C} \rightarrow \text{Para}$
- E) Vrai

QCM 27 : BCD

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

QCM 28 : ABCD

QCM 29 : BC

- A) Faux: C'est une réaction de Formylation (formation d'un aldéhyde)
- B) Vrai: +++
- C) Vrai
- D) Faux: On obtient un acide carboxylique
- E) Faux

QCM 30 : B

- A) Faux: On obtient un ester
- B) Vrai
- C) Faux: C'est l'inverse, l'acide carboxylique va baisser le rendement
- D) Faux: Il pourra subir une transposition de Fries +++
- E) Faux (je t'aime quand même kékévin <3)