



## Correction d'UE 15 du Tutorat n°11 du 21.04.2020

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

### PARTIE 1 (CHIMIE THERA)

#### QCM 1 : ABCD

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

#### QCM 2 : BC

- A) Faux : intact
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : réversible
- E) Faux

#### QCM 3 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : très difficile
- C) Faux : dépendante
- D) Vrai
- E) Faux

#### QCM 4 : ABD

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

#### QCM 5 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : RMN
- C) Vrai
- D) Faux : Pour la découverte de molécule
- E) Faux

#### QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Aussi la proline
- D) Faux
- E) Faux

### PARTIE 2 (PLANTES)

#### QCM 7 : BC

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

**QCM 8 : BC**

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

**PARTIE 3 (ORGA)****QCM 9 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : radicalaire
- D) Faux : le plus substitué (Carbocation le plus stable)
- E) Faux

**QCM 10 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : inversement proportionnelle
- D) Vrai : pour les  $SN_2$
- E) Faux

**QCM 11 : C**

- A) Faux : Réduction
- B) Faux : Oxydation
- C) Vrai
- D) Faux : Quinone
- E) Faux

**QCM 12 : E**

- A) Faux : Pas de produit, pas de  $SN_{Ar}$
- B) Faux : on obtiendrait l'aniline cette fois
- C) Faux : la position chlorée est activée. La réaction de  $SN_{Ar}$  se fait.
- D) Faux : Dans ce cas aucun produit obtenu. Mais sinon la  $SN_{Ar}$  se fait via une addition du  $NH_2$  puis élimination du chlore (globalement substitution du Cl)
- E) Vrai

**QCM 13 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai : Fort ou doux, cela dépend du peracide.
- C) Vrai
- D) Faux : les deux attracteurs (-)I (-)M
- E) Faux

**QCM 14 : BCD**

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

**QCM 15 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : léger excès (2.5-3 équivalents)
- D) Faux : effectivement pas stable donc préparation à froid
- E) Faux

**QCM 16 : C**

- A) Faux : Réduction : Addition d'atomes d'hydrogène sur les doubles liaisons
- B) Faux : Substitution électrophile
- C) Vrai : substitution du H de NH<sub>2</sub> par un alcane (Ar-NH<sub>2</sub> + R-I à Ar-NH-R + HI)
- D) Faux : Substitution électrophile si bromation du cycle. (Réaction radicalaire si Bromation du CH<sub>3</sub>)
- E) Faux

**QCM 17 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : (à moins de 100 degrés il est substitué en méta une seule fois)
- D) Faux : on a besoin d'un oxydant encore + fort (HNO<sub>3</sub>+Ag<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
- E) Faux

**QCM 18 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : L'acide carboxylique est obtenu lors de l'addition d'un OM sur du dioxyde de carbone après hydrolyse acide.
- C) Vrai
- D) Faux : cf C (quand c'est à froid on s'arrête à la cétone, et voui)
- E) Faux

**QCM 19 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle nécessite une pression élevée, de la lumière et un milieu basique. Ce qui est décrit dans le QCM correspond aux conditions de l'hydrolyse alcaline de halogénures d'aryles
- D) Vrai : puis la neutralisation du milieu basique par un milieu acide, donne du phénol et de l'acétone.
- E) Faux

**QCM 20 : D**

- A) Faux : réversible à cause à l'eau produite.
- B) Faux : en présence d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de NaHSO<sub>3</sub> et de chaleur
- C) Faux : cf D
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : BC**

- A) Faux : carboxylation = réaction de Kolbe Schmitt
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : cf C
- E) Faux

**QCM 22 : BC**

- A) Faux : l'organomagnésien réagirait sur l'eau
- B) Vrai addition sur la triple liaison du nitrile
- C) Vrai
- D) Faux on obtient des cétones après hydrolyse
- E) Faux

**PARTIE 3****QCM 23 : BC**

- A) Faux : Si P diminue alors  $K_p = K_x \times (K_p)^{\Delta n}$  Kx augmente Kp diminue donc CD augmente et AB diminue = création de produits
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Si P augmente alors  $K_p = K_x \times (K_p)^{\Delta n}$  Kx diminue Kp augmente donc CD diminue et AB augmente
- E) Faux

### QCM 24 : AC

NB : sens direct = vers la création de réactifs  
sens indirect = vers la création de produits

Sachant que  $K_c = \frac{(nC)^c (nD)^d}{(nA)^a (nB)^b} \times 1/V^{\Delta n}$

Si volume diminue, alors AB augmente ou CD diminue : il y a création de réactifs = sens indirect  
Si volume augmente, alors AB diminue ou CD augmente : il y a création de produits = sens direct

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

### QCM 25 : BD

Si T augmente sens endothermique :  $\Delta H < 0$  production de réactifs  
 $\Delta H > 0$  production de produits

Si T diminue sens exothermique :  $\Delta H < 0$  production de produits  
 $\Delta H > 0$  production de réactifs

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

### QCM 26 : ABCD

A) Vrai : formule utilisée :  $K_s = (A^{x+})^m \cdot (B^{y-})^n$   
Donc ici  $m = 1$  et  $n = 2$

B) Vrai  
Formule utilisée :  $S = \sqrt[m+n]{K_s/m^m n^n}$

D'où :  $m+n = 1 + 2 = 3$  et  $m^m = 1^1 = 1$  et  $n^n = 2^2 = 4$  donc  $m^m \cdot n^n = 1 \times 4 = 4$

C) Vrai  
D) Vrai : formule utilisée :  $K = C\alpha^2 / (1-\alpha)$  sachant que  $\alpha = \text{nbre moles dissociées} / \text{nbre tot de mol en sol}$

### QCM 27 : BD

A) Faux : l'hydratation des ions correspond à un phénomène exothermique qui dégage de la chaleur, de l'énergie, donc la création d'une liaison crée de l'énergie

- B) Vrai
- C) Faux : endothermique
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 28 : E

- A) Faux : c'est un corps étranger à la réaction
- B) Faux : Pas consommé par la réaction
- C) Faux : ne rend pas une réaction possible
- D) Faux : Ne modifie pas l'état initial et final
- E) Vrai

### QCM 29 : AD

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : ceci correspond à une catalyse hétérogène
- D) Vrai (petite dédi à ceux qui ont vu la petite faute dans le dernier tut 😊)
- E) Faux

**QCM 30 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : points alignés
- D) Vrai <3
- E) Faux