



Correction DM du Toues les Tuts

1/	ABCD	2/	AD	3/	E	4/	CD	5/	ACD
6/	ACD	7/	E	8/	ABCD	9/	B	10/	ABC
11/	AC	12/	ABD	13/	AD	14/	C	15/	CD
16/	ABD	17/	D	18/	C	19/	CD	20/	ABC
21/	B	22/	AC	23/	ACD	24/	B	25/	ACD
26/	E	27/	AB	28/	BC	29/	ACD	30/	BCD
31/	AD	32/	ABCD	33/	ACD	34/	BC	35/	AD
36/	CD	37/	CD	38/	AC	39/	E	40/	ABC
41/	BD	42/	ABC	43/	AB	44/	E	45/	AC
46/	ACD	47/	BC	48/	ABC	49/	BD	50/	ACD
51/	BC	52/	BD	53/	C	54/	E	55/	BD
56/	D	57/	ABCD	58/	A	59/	BCD	60/	A
61/	AD	62/	ABC	63/	C	64/	AC		

QCM 1 : ABCD

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

QCM 2 : AD

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

QCM 3 : E

- A) Faux : la bromation de l'aniline est une trisubstitution
- B) Faux : la chloration du benzène est une monosubstitution en ortho par mais le chlore est un halogène et les halogènes sont désactivants ! Attention aux exceptions
- C) Faux : la nitration du benzène est une monosubstitution en méta mais si on force les conditions on peut aller jusqu'à la trisubstitution
- D) Faux : l'oxydation du phénol conduit au para-benzoquinone
- E) Vrai

QCM 4: CD

- A) Faux : NH₃ est une base faible oupsss désolée, sinon le reste était juste
- B) Faux : EA
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : plus le doublet de l'amine est disponible, **plus** elle est nucléophile et basique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : on forme une aniline donc un groupement amine
- C) Vrai

- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : on n'obtient rien du tout ! car le chlorobenzène est dur à substituer il faut ajouter par exemples des groupements qui vont faciliter la réaction comme des grp nitro
- B) Faux : voir A
- C) Faux : voir A
- D) Faux : amination car on introduit un groupement amine et non amide
- E) Vrai

QCM 8 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : on obtient une quinone (para-benzoquinone)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : B

- A) Faux : on a bien une monosubstitution mais on ortho/para
- B) Vrai
- C) Faux : pas du tout on obtient le produit trisubstitué
- D) Faux : c'est une SE
- E) Faux

QCM 10 : ABC

- A) Vrai : aussi appelée formylation des phénates ; Les noms des réactions sont super importants à apprendre !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : on obtient un hydroxybenzaldéhydes
- E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : oxydants forts, (petite dédi à la tut' rentrée ou je l'avais dit ;)
- C) Vrai
- D) Faux : voir C
- E) Faux

QCM 12 : ABD

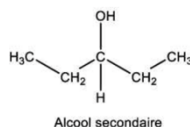
- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le milieu doit être anhydre et on utilise un éther pas un alcool
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : en présence de lumière ou de peroxyde on fait un mécanisme radicalaire
- C) Faux : le chlore vient se substituer sur le méthane et non sur le cycle
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : C

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

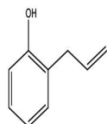


QCM 15 : CD

- A) Faux : c'est une SNR1 : substitution nucléophile radicalaire unimoléculaire
 B) Faux : voir A
 C) Vrai : c'est un aryl radical
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 16 : ABD

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



QCM 17: B

- A) Faux: 2 unités!!
 B) Vrai
 C) Faux: Non, c'est seulement pour les agrumes
 D) Faux: C'est l'HE d'absinthe
 E) Faux:

QCM 18: C

- A) Faux: Le FRUIT
 B) Faux: Bah non vu qu'elle est utilisée pour les troubles du sommeil et donc pour nous aider à dormir. C'est plutôt une mauvaise idée...
 C) Vrai
 D) Faux : c'est le fucus qui est un laxatif à effet de lest
 E) Faux:

QCM 19 : CD

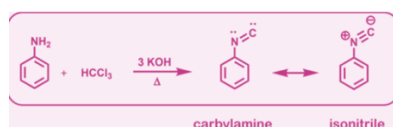
- A) Faux : les réactions d'addition sont compliquées car justement on perd l'aromaticité
 B) Faux : ce sont les réactions de SN qui sont de 2 sortes : SnAr et Élimination-Addition (nucleophile-nucleophile)
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 20 : ABC

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Faux : par un mécanisme radicalaire mais grâce à la présence de lumière
 E) Faux

QCM 21 : B

- A) Faux : formylation des carbylamines
 B) Vrai
 C) Faux : commune aux phénols
 D) Faux : non on forma à la fin un isonitrile
 E) Faux



QCM 22 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : le composé A est un chlorobenzène
- C) Vrai
- D) Faux : voir B
- E) Faux

QCM 23 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Tout est vrai mais ce n'est pas 70°C mais -70°C....
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : on obtient un phénol sans double liaison
- D) Faux : voir C
- E) Faux

QCM 25 : CD

- A) Vrai
- B) Faux : >140°C on obtient le ortho
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : E

- A) Faux : hydroxylation
- B) Faux : on forme un phénol
- C) Faux : c'est l'acide sulfurique
- D) Faux : sans perte de N₂
- E) Vrai

QCM 27 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai : elle permet d'obtenir un chlorure de benzyle
- C) Faux : sur le C le plus substitué
- D) Faux : un halogène nucléaire est un halogène qui est directement lié à l'aromatique
- E) Faux

QCM 28 : BC

- A) Faux : elle suit la règle de Markonokov. L'effet Karash est un effet anti-markonikov
- B) Vrai
- C) Vrai : donc sur le carbone ou il y a l'éthyl (Et)
- D) Faux : c'est une addition
- E) Faux

QCM 29 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : en ortho/para
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 : BCD

- A) Faux : on forme le phényl-hydroxylamine
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La cétone doit avoir un hydrogène en α (=cétone énolisable).
- C) Faux : L'amine doit être primaire ou secondaire, jamais tertiaire.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 32 : ABCD

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

QCM 33 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est un métabolite secondaire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : BC

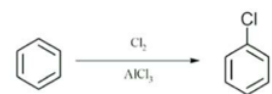
- A) Faux : Et si c'est bien une drogue végétale
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Ce ne sont pas les feuilles mais le fruit pour l'insuffisance veineuse désolé....
- E) Faux

QCM 35 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : ce n'est pas un critère des règles de Huckel
- C) Faux : $4n+2$ et non $4+2$!
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : CD

- A) Faux : Un benzène possède 3 orbitales atomiques formant les liaisons **Sigma**
- B) Faux : Un benzène possède 1 orbitale atomique formant les liaisons **Pies**
- C) Vrai



- D) Vrai : item un peu plus compliqué : c'est cette réaction
- E) Faux

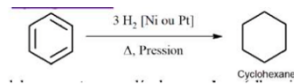
QCM 37 : CD

- A) Faux : les réactions d'addition sont compliquées car justement on perd l'aromaticité
- B) Faux : ce sont les réactions de SN qui sont de 2 sortes : SnAr et Élimination-Addition (nucleophile-nucleophile)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 38 : AC

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

QCM 39 : E



- A) Faux : c'est une addition
- B) Faux : on obtient le cyclohexane qui est une molécule non plane
- C) Faux : c'est une hydrogénation
- D) Faux : pas du tout !
- E) Vrai

QCM 40 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : par un mécanisme radicalaire mais grâce à la présence de lumière
- E) Faux

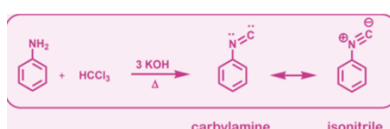
QCM 41 : BD

- A) Faux : la Régénération du catalyseur !
- B) Vrai
- C) Faux : un ACIDE de Lewis
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 42 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : si c'est la réaction d'amination des phénols
- E) Faux

QCM 43 : AB



- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : commune aux phénols
- D) Faux : non on forma à la fin un isonitrile
- E) Faux

QCM 44 : E

- A) Faux : on utilise bien ces 2 réactifs mais ils permettent d'obtenir de l'**acide nitreux HNO₂**
- B) Faux : le produit obtenu est un diazonium donc instable à T°C amb
- C) Faux : non on forme l'ion nitrosonium
- D) Faux : on utilise seulement l'aniline donc amine primaire
- E) Vrai

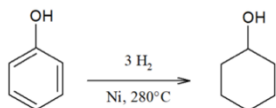
QCM 45 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : le composé A est un chlorobenzène
- C) Vrai
- D) Faux : voir B
- E) Faux

QCM 46 : ACD

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

QCM 47 : BC



- A) Faux : au contraire elle ne suit PAS les règles de Huckel
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : une réaction de réduction !
- E) Faux

QCM 48 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai ; c'est la même chose que l'amination
- C) Vrai
- D) Faux : trisubstitué, on obtient le disubstitué avec de H₂SO₄, SO₃ à froid
- E) Faux

QCM 49 : BD

- A) Faux : c'est la définition des métabolites primaires
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la définition des métabolites primaires
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 50 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ca c'est pour la phytothérapie
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 51 : BC (Concours 2017)

- A) Faux : on aurait formé un acide carboxylique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : on aurait formé un acide carboxylique
- E) Faux

QCM 52 : BD (Concours 2017)

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

QCM 53 : C (Concours 2017)

- A) Faux : Voir c
- B) Faux : Voir c
- C) Vrai
- D) Faux : on obtient un alcène avec 1 NaOH
- E) Faux

QCM 54 : E (inspiré du concours 2017)

- A) Faux : nucléophile
- B) Faux : avec un aldéhyde on obtient un alcool II
- C) Faux : basique et nucléophile
- D) Faux : l'organomagnésien va réagir avec l'eau et se dégrader en alcane.
- E) Vrai

QCM 55 : BD

- A) Faux : c'est pas HB mais HBr
- B) Vrai : on forme l'iodobenzène
- C) Faux : CuCl/HCL c'est pour la réaction de Sandmeyer, schiemann c'est NaBF4
- D) Vrai : on obtient le fluorobenzène
- E) Faux

QCM 56 : D

- A) Faux : Voir D
- B) Faux : Voir D
- C) Faux : ortho-benzoquinone ça n'existe pas, c'est parabenzoquinone
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 57 : ABCD

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

QCM 58 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est une SE
- C) Faux : Si la T >100°C : obtention majoritaire de la ortho- hydroxyacétophénone
- D) Faux : Si la T <100°C : obtention majoritaire de la para- hydroxyacétophénone
- E) Faux

QCM 59 : BCD

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

QCM 60 : A

- A) Vrai
- B) Faux : on forme le 2-chloro-2-méthyl-butane
- C) Faux : lumière ou peroxyde on passe par un mécanisme radicalaire
- D) Faux : On forme majoritairement le radical le plus stable
- E) Faux

QCM 61 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : azoïque = composé coloré et non odorant
- C) Faux : pour obtenir de l'aspirine il faut le composé substitué en ortho et donc de la $T^{\circ}C < 140^{\circ}C$
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 62 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Pour former un alcool secondaire : on part d'un aldéhyde
- E) Faux

QCM 63 : C

- A) Faux : bromation du toluène
- B) Faux : 60% para et 40% ortho
- C) Vrai
- D) Faux : ortho/para
- E) Faux

QCM 64 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : SE mais sur l'anhydride phtaléique
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux