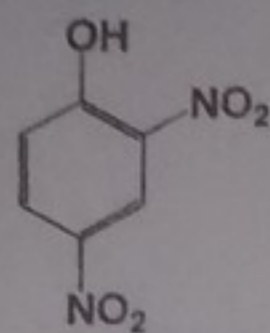


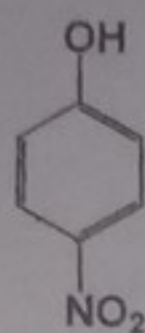
CONTROLE N° 2 – mai 2016

(Cocher la ou les bonnes réponses /DUREE 1H)

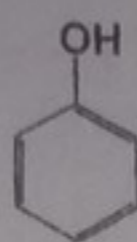
EXERCICE 1: SOIT LES COMPOSES 1 à 4 SUIVANTS



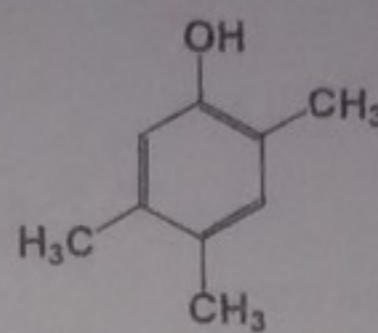
1



2



3



4

Q-1 Le classement par ordre décroissant d'acidité est :

- a. 1 > 2 > 3 > 4.
- b. 2 > 1 > 3 > 4.
- c. 1 > 2 > 4 > 3.
- d. 3 > 4 > 2 > 1.
- e. 4 > 3 > 2 > 1.

Q-2 Dans la molécule 2 le groupement NO₂:

- a. exerce un effet mésomère M+.
- b. exerce un effet mésomère M+ et un effet inductif I+.
- c. exerce un effet mésomère M+ et un effet inductif I-.
- d. exerce un effet mésomère M- et un effet inductif I-.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

Q-3 Dans la molécule 4 les groupements CH₃:

- a. exerce un effet mésomère M+.
- b. exerce un effet mésomère M-.
- c. exerce un effet mésomère M- et un effet inductif I-.
- d. diminue l'acidité.
- e. augmente l'acidité.

Q-4 Dans la molécule 3 le groupement OH:

- a. crée une charge δ+ en position ortho et méta.
- b. crée une charge δ+ en position ortho et para.
- c. crée une charge δ+ en position méta et para.
- d. crée une charge δ- en position ortho et para.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

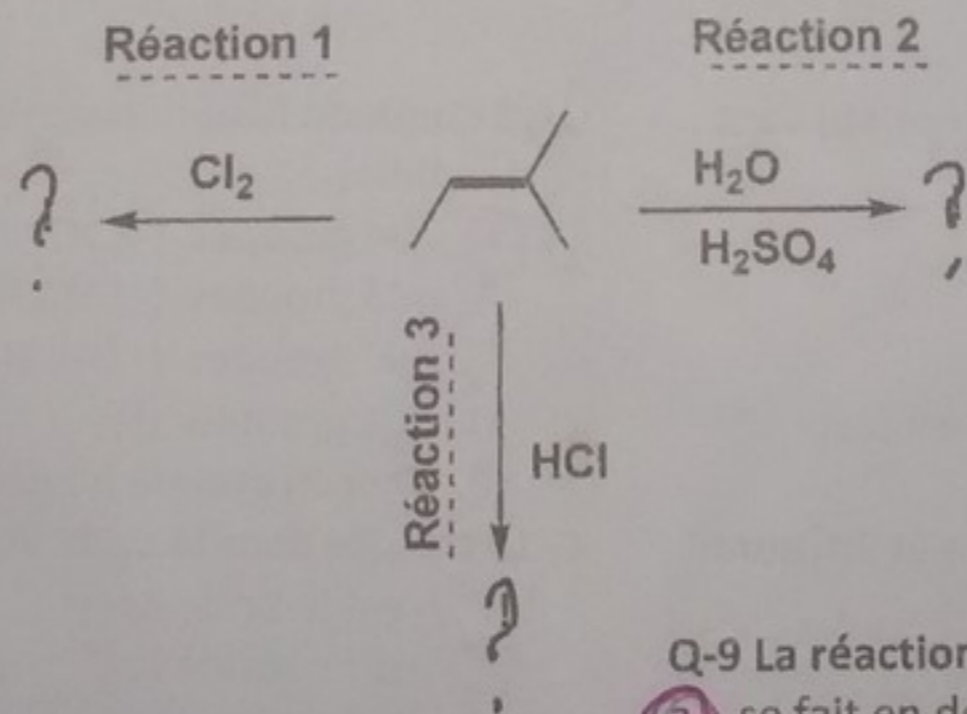
Q-5 Dans la molécule 3:

- a. l'acidité est supérieure à celle du cyclohexanol.
- b. l'acidité est inférieure à celle du cyclohexanol.
- c. l'acidité est renforcée par résonance.
- d. l'acidité est diminuée par résonance.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

Q-6 Le nom IUPAC préféré de la molécule 3 correspond au :

- a. phénol.
- b. cyclohexanol.
- c. hydroxybenzène.
- d. benzenol.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

EXERCICE 2: ON REALISE SUR 2-METHYLBUT-2-ENE LES REACTIONS 1, 2 ET 3



Q-7 La réaction 1:

- a. est une halogénéation.
- b. est une addition anti.
- c. est une addition syn.
- d. conduit à un mélange optiquement inactif.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

Q-8 La réaction 2:

- a. est catalysée.
- b. conduit à un mélange équimolaires de deux produits.
- c. conduit à un alcool majoritaire.
- d. est une hydratation.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

Q-9 La réaction 3:

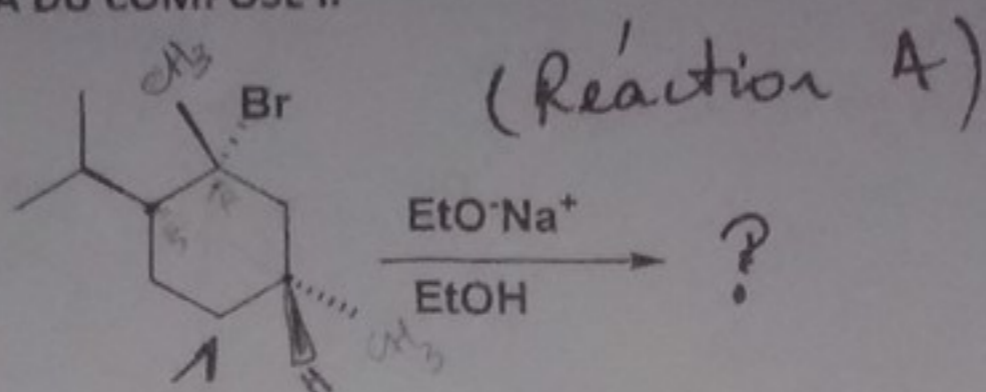
- a. se fait en deux étapes.
- b. est une hydrogénation.
- c. conduit à mélange racémique.
- d. conduit à deux énantiomères.
- e. conduit à deux diastéréoisomères.

Q-10 Les réactions 1, 2 et 3 sont des réactions:

- a. d'addition.
- b. de substitution.
- c. d'élimination.
- d. de réarrangement.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

mai 2016

EXERCICE 3: ON REALISE LA REACTION A DU COMPOSE I.



Q-11 Le composé I a comme nom IUPAC:

- a. 2(R)-bromo-1(R)-isopropyl-2(R),4(R)-diméthylcyclohexane.
- b. 2(S)-bromo-1(S)-isopropyl-2(S),4(S)-diméthylcyclohexane.
- c. 2(R)-bromo-1(R)-isopropyl-2(R),4(S)-diméthylcyclohexane.
- d. 2(R)-bromo-1(S)-isopropyl-2(R),4(R)-diméthylcyclohexane.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

Q-12 La réaction de substitution nucléophile réalisée sur composé I conduit à :

- a. un mélange de deux épimères.
- b. un mélange de deux énantiomères.
- c. un mélange optiquement actif.
- d. un mélange racémique.
- e. aucune des réponses précédentes n'est juste.

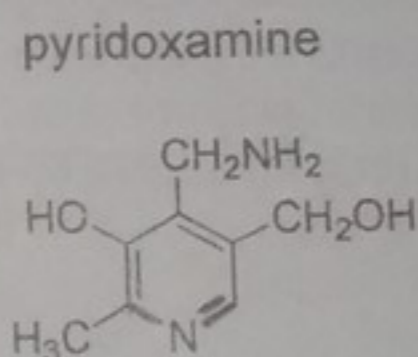
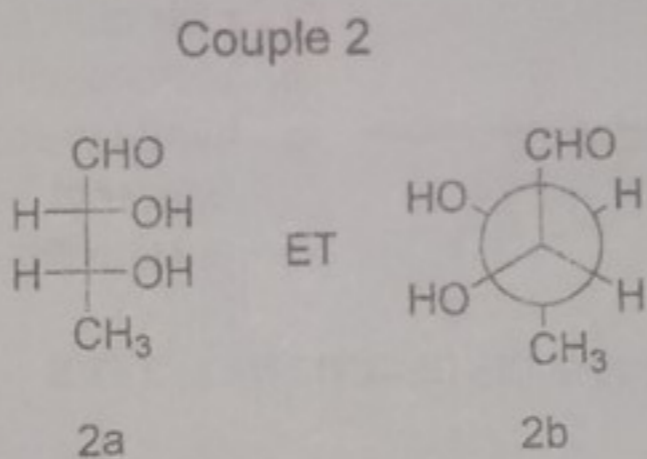
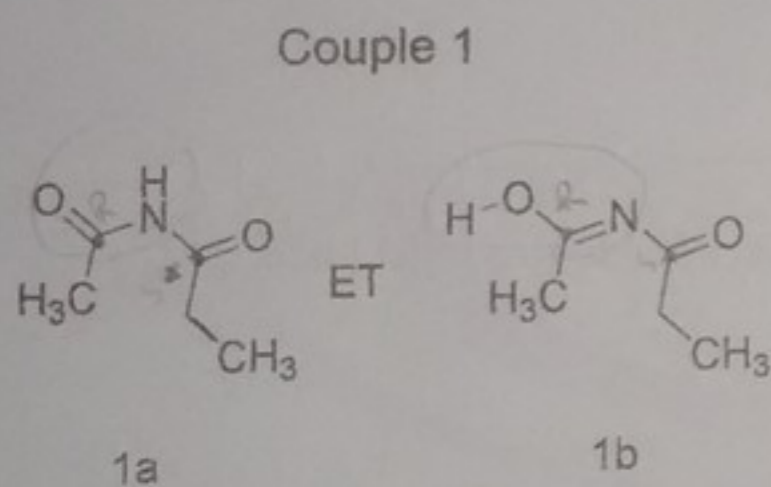
Q-13 Dans la réaction A :

- a. le solvant est de nature polaire aprotique.
- b. le solvant est de nature polaire protique.
- c. le composé I subit une SN1 et une E1.
- d. le composé I subit une SN2 et une E2.
- e. le composé $\text{EtO}^- \text{Na}^+$ est un réactif nucléophile et basique.

Q-14 La réaction d'élimination A réalisée sur le composé 1 conduit :

- a. à des isomères de constitution.
- b. à des alcènes en quantité équimolaire.
- c. à des alcènes en quantité inégale.
- d. majoritairement au 1-isopropyl-2,4-diméthylcyclohexène
- e. à deux alcènes cycliques

EXERCICE 4: SOIENT LES COMPOSES ORGANIQUES SUIVANTS :



Q-15 Dans le couple 1, les deux composés (1a et 1b) sont

- A. des énantiomères
- B. des tautomères
- C. différents
- D. en équilibre
- E. aucune des réponses précédentes n'est juste

Q-16 Dans le couple 2, les deux composés (2a et 2b) sont

- A. des énantiomères
- B. identiques
- C. différents
- D. diastéréoisomères
- E. aucune des réponses n'est juste

Q-17 La pyridoxamine est une molécule

- A. aromatique
- B. non aromatique
- C. plane
- D. non plane
- E. aucune des réponses précédentes n'est juste

Q-18 Combien la pyridoxamine possède de groupes nucléophiles ?

- A. 04 groupes (-CH₂NH₂, -CH₂OH, -OH, N)
- B. 03 groupes (-CH₂OH, -OH, N)
- C. 02 groupes (-OH, N)
- D. 01 groupes (N)
- E. aucun groupe nucléophile

Q-19 L'azote dans le cycle de la pyridoxamine

- A. est hybridé sp
- B. est hybridé sp²
- C. est hybridé sp³
- D. possède son doublet non liant délocalisable
- E. possède son doublet non liant non délocalisable

Q-20 Dans la pyridoxamine, le site acide est associé à

- A. (-CH₂NH₂)
- B. (-CH₂OH)
- C. (-OH) du cycle
- D. (N) du cycle
- E. aucun des groupes précédents

Bon courage