

épreuve de chimie 2017/2018

Concours d'accès - médecine -

ConcoursMedecine.ma

16 août 2020

Tous les concours corrigés sur concoursmedecine.ma | Rejoignez +5000 étudiants

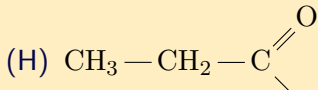
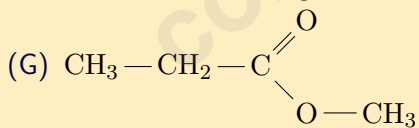
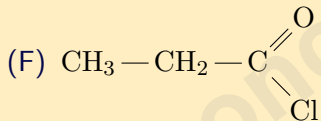
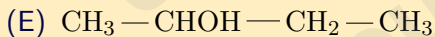
Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Exercice 1

Énoncé

On considère les produits organiques suivants :



Exercice 1 : Question 1

Énoncé

Pour le produit organique :



Le nom du composé (E) est :

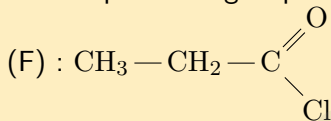
- 1 butan-2-ol
- 2 butan-1-ol
- 3 propane-2-ol
- 4 méthyl-propane-2-ol



Exercice 1 : Question 2

Enoncé

Pour le produit organique :



Le nom du composé (F) est :

- 1 chlorure butanoyle
- 2 chlorure propanoyle
- 3 propanal
- 4 1-chloro propanoïque



Exercice 1 : Question 2

Corrigé

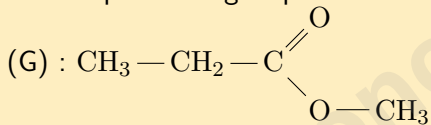
Le composé (F) est sous la forme $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$. Dans (F) il y a un atome d'azote ou d'acide. On dit donc présence de la terminaison "NH".
Il y a des atomes de chlore dans le composé.
Le composé (F) est un dérivé de propanamide.
La proposition 2 est vraie car toutes les autres sont fausses.



Exercice 1 : Question 3

Enoncé

Pour le produit organique :



Le nom du composé (G) est :

- 1 propanoate de méthyle
- 2 méthanoate de propyle
- 3 acide propanoïque
- 4 acide-2-méthyle propanoïque



Exercice 1 : Question 3

Corrigé

Le composé (I) est sous la forme $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}_z$. Dans (I) il y a un atome de N.

On ajoute à (I) le suffixe "amide" qui permet d'ajouter de 2 atomes de carbone, un pont et deux des protons.

Le reste du squelette de (I) est constitué par un ou plusieurs atomes de carbone.

Le composé (II) est un groupement de méthyle.

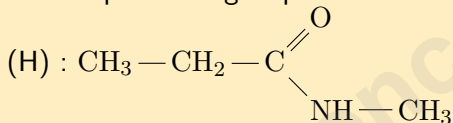
Le groupement (I) est vu par contre les autres sont fixés.



Exercice 1 : Question 4

Énoncé

Pour le produit organique :



Le nom du composé (H) est :

- 1 N-méthyle-éthanamide
- 2 propylamine
- 3 N-méthyle-propanamide
- 4 acide-2-méthyl propanoïque



Exercice 1 : Question 4

Corrigé

Le composé (M) est sous la forme :



Où x , y et z sont des entiers naturels.

On parle donc d'un N-atomé (ou N°), c'est-à-dire de nitro.

Pour le reste du nom, les lettres M, on a 3 atomes de carbone donc c'est du propane et on ajoute le suffixe "nitro".

Le composé (M) est : N-nitropropane.

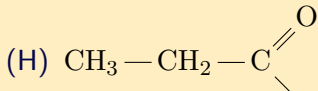
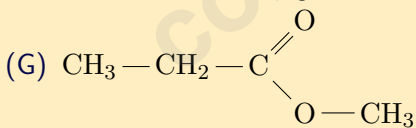
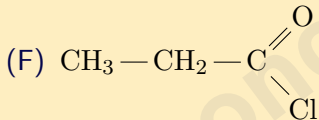
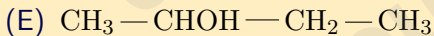
La proposition 3 est vraie car toutes les autres sont fausses.



Exercice 1 : Question 5

Énoncé

Lequel de ces composés est optiquement actif :



Exercice 1 : Question 6

Enoncé

On oxyde le composé (E) avec une solution de permanganate de potassium KMnO_4 , on obtient un composé (I). La formule semi développée de (I) est :

- ① $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- ② $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
- ③ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- ④ $\text{CH}_3 - \underset{\begin{array}{c} \parallel \\ \text{O} \end{array}}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$



Exercice 1 : Question 6

Corrigé

Le composé (B) C_3H_6 est un alcène saturé.

Le composé (C) C_3H_8 est un alcane saturé.

La combustion d'un alcane saturé donne un alcane saturé.



La proposition B est vraie car toutes les autres sont fausses.



Exercice 1 : Question 7

Enoncé

Le nom du composé (I) est :

- 1 acide butanoïque
- 2 butan-2-one
- 3 butanal
- 4 butane



Exercice 1 : Question 7

Corrigé

Il s'agit de questions précédentes le composé (I) est un aldéhyde.
Il est possible le suffixe "al" de l'aldéhyde le plus long de carbone
contient 4 atomes donc l'origine de "butal" et la liaison double d'origine
en position 2.
Le composé (II) est : Aldéhyde 3-oxo.
Le préfixe 2 est utilisé car comme les autres sont fixés.



Exercice 1 : Question 8

Enoncé

Le composé (F) réagit avec un alcool (J), on obtient le composé (G) et le chlorure d'hydrogène HCl. La formule semi développée de (J) est :

- 1 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$
- 2 $\text{CH}_3 - \text{OH}$
- 3 $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$
- 4 $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$



Exercice 1 : Question 8

Corrigé

La réaction équilibrée est :



Donc $K = \frac{[\text{C}_4\text{H}_2]}{[\text{C}_2\text{H}_2]^2}$ et le composé 1) est $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$

La proposition 2 est vraie car toutes les autres sont fausses.



Exercice 1 : Question 9

Enoncé

Le composé (F) réagit avec une amine primaire, on obtient le composé (H) et du chlorure d'hydrogène.

L'amine primaire est :

- 1 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$
- 2 $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{NH}$
- 3 $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
- 4 $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$

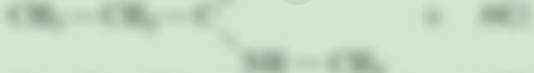


Exercice 1 : Question 9

Corrigé

Une amine primaire est de la forme $R-NH_2$.

La réaction cherchée est :



Mais $R = CH_3$ et l'amine primaire est CH_3-NH_2 .

Le groupement R est donc par contre les autres sont fausses.



Exercice 1 : Question 10

Énoncé

Le nom de l'amine primaire est :

- 1 éthylamine
- 2 N-méthylpropylamine
- 3 Diéthylamine
- 4 méthylamine

Corrigé

L'amine primaire est : méthylamine.

Les propositions 1, 2 et 3 sont fausses car ce sont des amines secondaires.



Exercice 2 : Question 1

Enoncé

Pour synthétiser un ester X, on fait réagir $n_1 \text{ mol}$ d'acide éthanoïque et $n_2 \text{ mol}$ de propan-1-ol ; dans son état d'équilibre le système de volume V , contient $n_{1eq} = 0.2 \text{ mol}$ d'acide éthanoïque, $n_{2eq} = 0.1 \text{ mol}$ de propan-1-ol, $n_{3eq} = 0.3 \text{ mol}$ d'ester et $n_{4eq} = 0.3 \text{ mol}$ d'eau.

Le nom de l'ester X est :

- ① éthanoate de propyle
- ② propanoate d'éthyle
- ③ éthanoate d'éthyle
- ④ propanoate de propyle



Exercice 2 : Question 1

Corrigé

La réaction chimique est :



Le nom de l'ester E est : *l'hexanoate de propyle*.

La propanoate E est écrit par contre les autres sont fausses.



Exercice 2 : Question 2

Énoncé

la constante d'équilibre de de cette réaction est :

- ① $K = 3$
- ② $K = 1.4$
- ③ $K = 4.5$
- ④ $K = 5.4$

Corrigé



Exercice 2 : Question 3

Enoncé

En utilisant le tableau d'avancement, la valeur de n_1 est :

- ① $n_1 = 0.5mol$
- ② $n_1 = 0.11mol$
- ③ $n_1 = 0.4mol$
- ④ $n_1 = 0.3mol$



Exercice 2 : Question 3

Corrigé

Le tableau d'association est :

Sexe	Assurance	Non	OUI	Total
Homme	Non	1	1	2
Homme	OUI	1	1	2
Femme	Non	1	1	2
Femme	OUI	1	1	2
Total	Non	4	4	8

D'après le tableau d'association on a :

$$N_{11} = N_{12} = N_{21} = N_{22} = N_{1.} = N_{.1} = N_{.2} = N_{2.} = 2$$

La proportion \hat{p}_{ij} est donc égale aux autres valeurs.



Exercice 2 : Question 4

Enoncé

En utilisant le tableau d'avancement, la valeur de n_2 est :

- ① $n_2 = 0.5 \text{ mol}$
- ② $n_2 = 0.11 \text{ mol}$
- ③ $n_2 = 0.21 \text{ mol}$
- ④ $n_2 = 0.4 \text{ mol}$

Corrigé



Exercice 2 : Question 5

Énoncé

Le rendement de cette synthèse est :

- ① $\rho = 50\%$
- ② $\rho = 75\%$
- ③ $\rho = 25\%$
- ④ $\rho = 15\%$

Corrigé

