

Épreuve de Chimie 2016-2017

Concours d'accès 2016-2017

Concoursmedecine.ma

2016 / 2017

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

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



Question 1

Énoncé

On dispose de trois solutions à 25°C ; on donne $K_e = 10^{-14}$

S_1 : Solution aqueuse de méthylamine CH_3NH_2 de concentration $C = 10^2 \text{ mol L}^{-1}$; $\text{pH} = 11.3$

S_2 : Solution aqueuse d'acide méthanoïque de concentration $C = 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$

S_3 : Solution aqueuse d'hydroxyde de sodium dont la concentration: $C_3 = 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$

- 1 Montrer que méthylamine CH_3NH_2 est une base faible.
- 2 Calculer $\text{p}K_{A1}$ associé au couple: acide/ CH_3NH_2 on donne: $10^{-2.7} \approx 2 \cdot 10^{-3}$ et $\log 4 = 0.6$



Question 1

Corrigé

● Question de 10

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 6x + 1$$

$$f'(x) = 3x^2 + 6x - 6 = 3(x^2 + 2x - 2)$$

On cherche $f'(x) = 0$, donc on résout l'équation $x^2 + 2x - 2 = 0$ (discriminant $\Delta = 16$)

● On a $f'(x) = 0$ si et seulement si $x = -1 \pm \sqrt{3}$

$$x_1 = -1 + \sqrt{3} \quad x_2 = -1 - \sqrt{3}$$

$$x_1 = -1 + \sqrt{3} \approx 0,732 \quad x_2 = -1 - \sqrt{3} \approx -2,732$$



Question 2

Énoncé

On mélange un volume $V_1 = 10\text{ml}$ de S_1 et un volume $V_2 = 30\text{ml}$ de S_2

- Ⓐ Comparer pK_{A1} (acide / CH_3NH_2) et ($\text{HCOOH}/\text{HCOO}^-$). On donne $pK_{A2}(\text{HCOOH}/\text{HCOO}^-) = 3.74$
- Ⓑ Ecrire en justifiant l'équation bilan dans ce mélange.
- Ⓒ Calculer la concentration en ions méthanoate dans la mélange (En considérant que la réaction est totale).



Question 2

Corrigé

- On a $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ kg/m}^3$
Donc $\rho_{\text{air}} = 1200 \text{ kg/m}^3$
- Équation de la réaction
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- On a $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ kg/m}^3$
On a $\rho_{\text{air}} = 1200 \text{ kg/m}^3$



Question 3

Énoncé

On dose en utilisant la solution S_3 un volume $V = 90\text{ml}$ d'une acidifiée par chlorure d'hydrogène. On obtient l'équivalence après l'ajout de 10ml de la solution S_3 :

- Ⓐ Calculer la concentration en ions H_3O^+ .
- Ⓑ Calculer le pH de cette solution.



Question 3

Corrigé

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

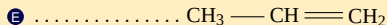
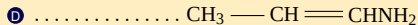
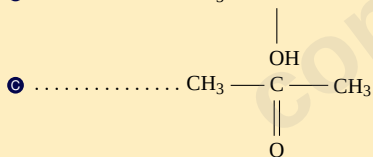
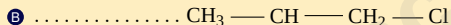
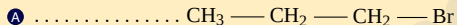
Maths - Physique - Chimie - SVT - ENSA - ENCG | Examens blancs & corrections détaillées



Question 4

Énoncé

Nommer les composées suivantes:



Question 4

Corrigé

- [Concours médecine](#)
- [Concours médecine dentaire](#)
- [Concours odontologie](#)
- [Concours odontologie](#)
- [Concours odontologie](#)
- [Concours odontologie](#)

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

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



Question 5

Énoncé

Nommer l'isomérisation du composé (B)



Question 5

Corrigé

La réponse B présente une somme égale des exponentielles.



Question 6

Énoncé

Représenter dans l'espace les deux énantiomères du composé (B).



Question 6

Corrigé

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

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



Question 7

Énoncé

On fait réagir le permanganate de potassium $KMnO_4$ avec le composé (B) .

- Ecrire l'équation de cette réaction.



Question 7

Corrigé

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

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



Question 8

Énoncé

L'un des composés présente une isomérisie géométrique, lequel?

Justifié votre réponse?



Question 8

Corrigé

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

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



Question 9

Énoncé

Donner et nommer ces deux isomères.



Question 9

Corrigé



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

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

