

Épreuve de Chimie 2015 - 2016

Concours fmp casa 2015 - 2016

Concoursmedecine.ma

2015 / 2016

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

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



Question 1

Énoncé

Pour faire la synthèse de l'ammoniac NH_3 gaz: on fait réagir 0,1 mol de diazote N_2 et 0,3 mol de dihydrogène H_2 .

L'avancement final de la réaction égal 0.04 mol.

- 1 Ecrire l'équation de cette réaction.
- 2 Calculer l'avancement maximal de cette réaction.



Question 1

Corrigé

- Équation de la réaction chimique



- Calculer la masse molaire

Éléments	Atomes	Masses atomiques
H	2	1
O	1	16
Total		18



Question 2

Énoncé

Pour faire la synthèse de l'ammoniac NH_3 gaz: on fait réagir 0,1 mol de diazote N_2 et 0,3 mol de dihydrogène H_2 .

L'avancement final de la réaction égal 0.04 mol.

- 1 Calculer le taux d'avancement final
- 2 Expliquer le résultat obtenu
- 3 Donner la composition du mélange à l'état final



Question 2

Corrigé

- Les réactifs sont : C_2H_6 et O_2
- L'équation de la combustion est : $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- Composition du mélange :
 - C_2H_6 : 1 mol
 - O_2 : 3,5 mol



Question 3

Énoncé

On dispose de trois solution A, B et C dont le pH respectivement: $pH_A = 3,9$; $pH_B = 6,8$; $pH_C = 11,2$.

Associer sans calcul à chaque solution les valeurs de la concentration en ions oxonium : $6,3 \cdot 10^{-12}$; $1,3 \cdot 10^{-4}$; $1,6 \cdot 10^{-7}$.

① $[H_3O^+]_A = \dots\dots\dots$

② $[H_3O^+]_B = \dots\dots\dots$

③ $[H_3O^+]_C = \dots\dots\dots$



Question 3

Corrigé

Plus que le pH de la solution aqueuse pour la détermination de son activité relative dans

• $\text{pH} = -\log_{10} a_{\text{H}^+}$

• $\text{pH} = -\log_{10} a_{\text{H}^+}$

• $\text{pH} = -\log_{10} a_{\text{H}^+}$



Question 4

Énoncé

Parmi les couples suivant, entoure les couples OX/Red:

O_2/H_2O ; NH_4^+/NH_3 ; MnO_4^-/Mn^{2+} ; $CH_3CO_2H/CH_2CO_2^-$; Fe^{3+}/Fe^{2+}



Question 4

Corrigé

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

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



Question 5

Énoncé

On fait l'hydrolyse de 0,28 mol de l'ester $C_3H_7COOC_2H_5$ avec 0,42 mol d'eau. A l'état final on obtient deux composés X et Y.

A l'état final, on obtient 0,14 mol de X dont la masse molaire : $M=88 \text{ g.mol}^{-1}$.

On donne: $M(C)=12 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(H)=1 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(O)=16 \text{ g.mol}^{-1}$.

Entourer la bonne réponse dans la colonne-réponse à droite:

Le nom de l'ester $C_3H_7COOC_2H_5$ est:

- ☐ A butanoate d'éthyle
- ☐ B éthanoate de propyle
- ☐ C propanoate d'éthyle
- ☐ D butanoate de méthyle



Question 5

Corrigé

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

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



Question 6

Énoncé

La nature de X et Y est:

- ① ($X = C_2H_5COOH$ et $Y = C_2H_5OH$)
- ② ($X = C_3H_7COOH$ et $Y = C_2H_5OH$)
- ③ ($X = C_2H_5COOH$ et $Y = C_3H_7OH$)
- ④ ($X = C_2H_5COOH$ et $Y = C_2H_8OH$)



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

La quantité de matière de Y en mol est:

- ☐ A 0,28
- ☐ B 0,014
- ☐ C 0,14
- ☐ D 0,2



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

La constante d'équilibre est:

- ☐ A 0,25
- ☐ B 1
- ☐ C 0,14
- ☐ D 0,5



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

Le rendement de l'hydrolyse est:

- ① 60%
- ② 65%
- ③ 40%
- ④ 50%



Question 9

Corrigé

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

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

