

EPREUVE DE CHIMIE

<u>السؤال 1</u>	<u>Question 1</u>
-----------------	-------------------

On réalise le dosage de 10 mL d'une solution d'acide éthanóïque par 20 mL d'une solution d'hydroxyde de sodium de concentration $c' = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. Quelle est la concentration c de la solution d'acide éthanóïque?

نقوم بمعايرة 10 مل من محلول حمض الايثانويك بواسطة 20 مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم بتركيز $c' = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. ما هو تركيز c لمحلول حمض الايثانويك

- A. $10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$; B. $1,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$; C. $2 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$; D. $2,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$; E. $3 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$

<u>السؤال 2</u>	<u>Question 2</u>
-----------------	-------------------

On dilue dix fois une solution d'acide fort. De combien le pH varie-t-il ?

نخفف محلول حمض قوي 10 مرات. بكم يتغير pH ؟

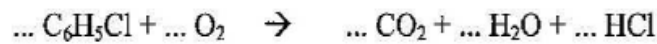
- A. Diminue d'une unité ;
B. Diminue de 0,1 unité ;
C. Reste constant ;
D. Augmente d'une unité ;
E. Augmente de 0,1 unité.

- A. ينخفض بوحدة
B. ينخفض ب 0,1 وحدة
C. يبقى ثابتا
D. يرتفع بوحدة
E. يرتفع ب 0,1 وحدة

<u>السؤال 3</u>	<u>Question 3</u>
-----------------	-------------------

Equilibrer l'équation-bilan suivante :

وازن المعادلة التالية :



- A. $1 \text{ C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 7 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O} + 2 \text{ HCl}$
B. $1 \text{ C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 6 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 1 \text{ H}_2\text{O} + 1 \text{ HCl}$
C. $1 \text{ C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 7 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O} + 1 \text{ HCl}$
D. $1 \text{ C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 7 \text{ O}_2 \rightarrow 5 \text{ CO}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O} + 2 \text{ HCl}$
E. $1 \text{ C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 8 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O} + 1 \text{ HCl}$

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

Question 4

السؤال 4

Quel est l'acide associé à l'espèce chimique ion hydrogénocarbonate HCO_3^- ?

ما هو الحمض المرافق لأيون هيدروجينوكربونات HCO_3^- ؟

- A. CO_3^{2-} ; B. H_2CO_3 ; C. HCO_3^- ; D. $(\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O})$; E. H_2CO_3^*

Question 5

السؤال 5

Pour l'équation : $\text{AH} + \text{H}_2\text{O} = \text{A}^- + \text{H}_3\text{O}^+$
la constante d'équilibre s'écrit :

ثابتة التوازن للمعادلة : $\text{AH} + \text{H}_2\text{O} = \text{A}^- + \text{H}_3\text{O}^+$
هي :

- A. $K_a = [\text{A}^-][\text{H}_3\text{O}^+] / [\text{AH}]$; B. $K_a = [\text{A}^-][\text{AH}] / [\text{H}_3\text{O}^+]$; C. $K_a = [\text{H}_3\text{O}^+][\text{AH}] / [\text{A}^-]$;
D. $K_a = [\text{A}^-][\text{H}_3\text{O}^+]^2 / [\text{AH}]$; E. $K_a = [\text{H}_3\text{O}^+]^2 / [\text{AH}]$

Question 6

السؤال 6

Soit trois solutions A, B et C tel que : - le pH de A est 7,3 ;
- Dans B, $[\text{HO}^-] = 2,0 \cdot 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$;
- Dans C, $[\text{H}_3\text{O}^+] = 4,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1}$
Le classement de ces trois solutions par ordre d'acidité croissante est :

ليكن ثلاث محاليل A, B و C بحيث :
- pH المحلول A هو 7,3
- في B $[\text{HO}^-] = 2,0 \cdot 10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$
- في C $[\text{H}_3\text{O}^+] = 4,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1}$
ترتيب هذه المحاليل الثلاث حسب تصاعد الحمضية هو :

- A/ A, B puis C ; B/ A, C puis B ; C/ B, A puis C ; D/ C, A puis B ; E/ B, C puis A

Question 7

السؤال 7

Quelle est la formule générale des acides carboxyliques ?

ما هي الصيغة الإجمالية للأحماض الكربوكسيلية؟

- A. ROH ; B. RCOOH ; C. RCOOR' ; D. RCHO ; E. HCOCH_3

Question 8

السؤال 8

soit la réaction suivante :

acide propanoïque + butan-1-ol = propanoate de butyle + eau

ليكن التفاعل التالي :
حمض البروبانويك + البوتان -1-أول = بروبانات البوتيل + الماء
ما هو نوع هذا التفاعل ؟

Quel est ce type de réaction ?

- A. Oxydation ;
B. Réduction ;
C. Estérification ;
D. Saponification ;
E. Hydrolyse

- A. أكسدة
B. اختزال
C. أسترة
D. التصبن
E. الحلمة

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

Question 9

السؤال 9

Un acide carboxylique compte 5 atomes de carbone. On donne $M(O)=16\text{g/mol}$, $M(C)=12\text{g/mol}$ et $M(H)=1\text{g/mol}$.

حمض كربوكسيلي يحتوي على 5 ذرات الكربون . نعطى $M(H)=1\text{g/mol}$ و $M(C)=12\text{g/mol}$, $M(O)=16\text{g/mol}$ ما هي الكتلة المولية لهذا الحمض الكربوكسيلي؟

Quelle est la masse molaire de ce composé?

- A. 116
- B. 99
- C. 100
- D. 102
- E. 130

- A. 116
- B. 99
- C. 100
- D. 102
- E. 130

Question 10

السؤال 10

Quel est le nom de ce produit : $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$?

ما اسم هذه الجزيئة : $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$ ؟

- A. acide éthanoïque ;
- B. propanone ;
- C. propanol ;
- D. acide propanoïque ;
- E. acide butanoïque

- A. حمض الايثانويك
- B. البروبانون
- C. البروبانول
- D. حمض البروبانويك
- E. حمض البوتانويك

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة