

CORRIGE DU SUJET

BAREME

CHIMIE

Partie I : (5pts)

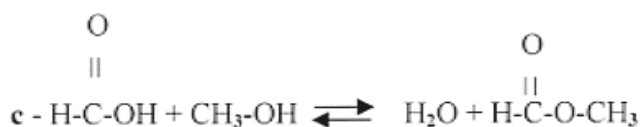
1°/

Composé	Formule brute	Formule semi-dev	Nom
A	CH ₄ O	CH ₃ -OH	Methanol
B	C ₂ H ₄ O ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H-C-O-CH}_3 \end{array}$	Méthanoate de méthyle
C	CH ₂ O ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H-C-OH} \end{array}$	Acide méthanoïque

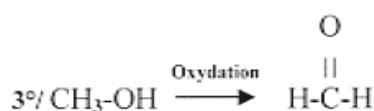
5 X 0.25

2°/ a - Il s'agit d'une réaction d'estérification

b - Lente – limitée et athermique



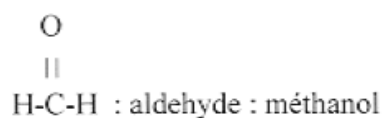
→ 0.5
→ 0.25X3



→ 0.75



→ 0.5



→ 0.5

→ 0.75

Partie II : (3pts)

- 1°/ a – Expérience ₁ : L'ion formée est Fe²⁺ (pr .vert)
 Expérience ₂ : L'ion formée est Fe³⁺ (pre . rouille)
 b – Exp₁ : Fe → Fe²⁺ + 2e⁻ : oxydation
 Exp₂ : Fe → Fe³⁺ + 3e⁻ : oxydation

- 2°/ Exp₁ : Fe²⁺ + 2OH⁻ → Fe(OH)₂
 Hydroxyde de Fe(II)
 Exp₂ : Fe³⁺ + 3OH⁻ → Fe(OH)₃
 Hydroxyde de Fe(III)

PHYSIQUE

Partie I : (6pts)

A – Etude théorique

1°- Enoncé de la R.F.D

2°- a – Force : P

b – R.F.D : $\sum \vec{F}_{EX} = m\vec{a} \Leftrightarrow \vec{P} = m\vec{a} \Leftrightarrow m\vec{g} = m\vec{a}$

$\Leftrightarrow \vec{a} = \vec{g} \Leftrightarrow \|\vec{a}\| = \|\vec{g}\|$

c – $\|\vec{a}\| = \text{constante} \neq 0$
 $V_0 = 0$
 } le mouvement est rectiligne
 } uniformément accéléré

– Equation horaire $Z = \frac{1}{2} \|\vec{g}\| t^2$

B- Etude expérimentale :

1° – a – La courbe $Z = f(t^2)$ est un segment de droite qui passe par l'origine O , donc son équation est $Z = k t^2$

b – $k = \frac{z_2 - z_1}{t_2^2 - t_1^2} = 4.90 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

2°- $z = : \frac{1}{2} \|\vec{g}\| t^2 = k t^2 \Leftrightarrow \|\vec{g}\| = 2k$

$\Leftrightarrow \|\vec{g}\| = 9.80 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5

→ 1

→ 0.5

→ 0.5

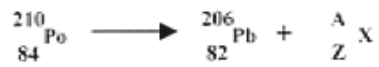
→ 1

→ 1

→ 1

Partie II : (6pts)

1^o/ a -



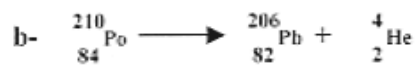
Conservation du nombre de charge : $84 = 82 + Z$

$$\Rightarrow Z = 2$$

Conservation du nombre de masse : $210 = 206 + A$

$$\Rightarrow A = 4$$

La particule émise est : ${}_Z^A\text{X} = {}_2^4\text{He}$: noyau d'He



2^o/ a- Période d'un radio élément : T

$$\text{b- } t = 0 \quad N = N_0$$

$$t_1 = \quad N_{\text{rest}} = N_0 - \frac{3}{4}N_0 = \frac{N_0}{4} = \frac{N_0}{2^2}$$

$$t_1 = 2T$$

$$t_1 = 276 \text{ jours}$$

→ 0.75

→ 0.75

→ 2x0.5

→ 1

→ 1

→ 0.5

→ 0.5

→ 0.5