

Exercice 1	CHIMIE
<p>1-a- (B₁) aldéhyde , (B₂) cétone, (B₃) aldéhyde</p> <p>b- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_3$</p> <p>2- f.s.d du méthylpropan-1-ol $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{OH}$</p> <p>f.s.d de (B₁) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}} - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{H}$</p> <p>3- a- formule s.d. (B₃)</p> <p>b- ester $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{H}$</p> <p>c- lente, athermique et limitée</p>	<p>formule de (A) est : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{OH}$</p>
Exercice 2	CHIMIE
<p>2- a- amine primaire</p> <p>b- éthanol</p> <p>c- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 + \text{HO} - \text{N} = \text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>3- a- (B) est un N-nitrosamine car l'amine est secondaire</p> <p>b- $\text{CH}_3 - \underset{\text{N}=\text{O}}{\underset{ }{\text{N}}} - \text{CH}_3$</p>	
Exercice 1	PHYSIQUE
<p>1-a-le ressort est allongé.</p> <p>b-le mouvement de (S) est rectiligne sinusoïdal</p> <p>c- $X_m = 3\text{cm}$</p> <p>d- $T_0 = 0,6\text{ s}$</p>	
<p>2- les oscillations de G sont libres non amorties. Absence d'excitateur et d'amortissement</p> <p>3-a- $E_0 = E_c (\text{à } t=0) + E_{pe} (\text{à } t=0) = \frac{1}{2} m V_0^2 + \frac{1}{2} K x_0^2 = \frac{1}{2} K x_0^2 = \frac{1}{2} K x_m^2$</p> <p><u>A.N:</u> $E_0 = 0,01125\text{ J}$</p>	

Suite de l'exercice 1

PHYSIQUE

3-b- $\Delta E = \sum W(F_{ext} + F_{int\ dissipative}) = W_P + W_R = 0.$

c- le système {solide (S), ressort (R)} est conservatif alors :

$$E_0 = E_1 = \frac{1}{2} m V_1^2 + \frac{1}{2} K X_{eq}^2$$

$$E_0 = E_1 = \frac{1}{2} m V_1^2$$

$$V_1 = - \sqrt{\frac{2}{m} E_0}$$

A.N $V_1 = - 0,316 \text{ m.s}^{-1}$

Exercice 2

PHYSIQUE

1-Cette réaction nucléaire est spontanée, absence d'intervention extérieure.

2- radioactivité α émission de noyaux ${}^4_2\text{He}$

3- a- conservation du nombre de masse : $226 = A+4$ d'où $A = 222$

conservation du nombre de charge : $88 = Z+2$ d'où $Z = 86$

b- ${}^A_Z\text{X}$ identique à ${}^{222}_{86}\text{Rn}$ (on accepte X est Rn).

4- a- La période radioactive T d'une substance radioactive est la durée au bout de la quelle le nombre de noyaux initialement présents diminue de moitié.

b-

Nombre de noyaux présents à t	32.10^{20}	16.10^{20}	8.10^{20}	4.10^{20}	2.10^{20}
t (année)	0	1599	3198	4797	6396

La durée est $4 T = 6396$ années.

Correction élaborée par l'inspecteur Hedi KHALED