

CORRIGÉ DU BACCALAUREAT

Session : **CONTRÔLE 2016** - Matière : **SCIENCES PHYSIQUES** - Section : **SPORT**

CHIMIE

L'exercice 1 de Chimie	
Corrigé	
1)	(A) et (B) n'ont pas la même formule brute donc, ils ne sont pas des isomères
2)	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ propan-1-ol primaire $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$ propan-2-ol secondaire
3)	a- (B) est un ester
	b- Estérification lente, limitée, athermique
	c- $\text{HC}\text{-}\underset{\text{O}}{\parallel}\text{-OH} + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \rightleftharpoons \text{HC}\text{-}\underset{\text{O}}{\parallel}\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

L'exercice 2 de Chimie	
Corrigé	
1)	Alcool éthanol
2)	(D ₁) : amine primaire $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$ Ethanamine (ou éthylamine)
3)	a- Bleu
	b- Basique
	c- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_3^+ + \text{OH}^-$
4)	a- <i>N</i> -méthylméthanamine (ou diméthylamine) secondaire
	b- $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{O}}{\parallel}\text{-Cl} + \text{CH}_3\text{-NH-CH}_3 \rightarrow \text{HCl} + \text{CH}_3\text{-}\underset{\text{O}}{\parallel}\text{-N(CH}_3\text{)-CH}_3$

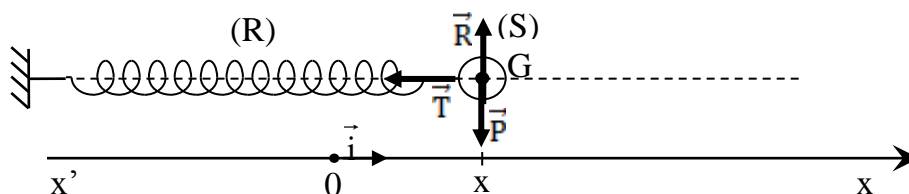
CORRIGÉ DU BACCALAUREAT

Session : **CONTRÔLE 2016** - Matière : **SCIENCES PHYSIQUES** - Section : **SPORT**

PHYSIQUE

L'exercice 1 de Physique

Corrigé



I- 1)

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a} = \vec{P} + \vec{R} + \vec{T}$$

projection sur x'x: $m \frac{d^2x}{dt^2} = -kx \Rightarrow \frac{d^2x}{dt^2} + \frac{k}{m}x = 0$

I- 2)

a- Mouvement rectiligne sinusoïdal

b- $x(t) = X_m \sin(\omega_0 t + \varphi_0)$

c- $\omega_0 = \frac{2\Pi}{T_0} = 10 \Pi \text{ rad}\cdot\text{s}^{-1}$ $x(0) = X_m = X_m \sin\varphi_0$ alors $\varphi_0 = \frac{\Pi}{2} \text{ rad}$

II- 1)

régime pseudopériodique

II- 2)

a- $E = E_C + E_P = E_C + E_{Pe} + E_{PP}$ $E = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}kx^2$

b- A t = 0s, $v_0 = 0$ et $x = X_{m0}$ alors $E = E_0 = \frac{1}{2}kX_{m0}^2$

c- A t = 0s, $E = E_0 = \frac{1}{2}kX_{m0}^2$ A.N : $E_0 = 200 \cdot 10^{-4} \text{ J}$

A t = t s, $E = E_1 = \frac{1}{2}kX_{m1}^2$ A.N : $E_1 = 28,125 \cdot 10^{-4} \text{ J}$

d- E décroît au cours du temps donc ce système est non conservatif

II- 3)

a- Résonance d'élongation

b- $X_{mr} = 9 \text{ cm}$ $N_r = 4,8 \text{ Hz}$

L'exercice 2 de Physique

Corrigé

1)

a- $A_1 = 234$ $A_2 = 234$ $A_3 = 230$

b- Le symbole de X_1 est ${}^{234}_{91}\text{Pa}$ Le symbole de X_2 est ${}^{234}_{92}\text{U}$ Le symbole de X_3 est ${}^{230}_{90}\text{Th}$

CORRIGÉ DU BACCALAUREAT

Session : **CONTRÔLE 2016** - Matière : **SCIENCES PHYSIQUES** - Section : **SPORT**

2)	a-	${}_{91}^{234}\text{Pa} \rightarrow {}_{92}^{234}\text{U} + {}_Z^A\text{Y}$ <p>La loi de conservation du nombre de masse : $A = 0$ La loi de conservation du nombre de charge : $Z = 91 - 92 = -1$ ${}_{91}^{234}\text{Pa} \rightarrow {}_{92}^{234}\text{U} + {}_{-1}^0\text{e}$ (accepter : ${}_{91}^{234}\text{Pa} \rightarrow {}_{92}^{234}\text{U} + {}_{-1}^0\text{Y}$) radioactivité β^-</p>
	b-	Un neutron (${}_0^1\text{n}$) se transforme en un électron (${}_{-1}^0\text{e}$) et un proton (${}_1^1\text{p}$)
3)		radioactivité α
	a-	Fusion nucléaire réaction provoquée
4)	b-	${}_1^2\text{H} + {}_1^3\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_0^1\text{n}$ $E = \Delta m \cdot c^2 \quad E = \left\{ m({}_1^2\text{H}) + m({}_1^3\text{H}) - m({}_2^4\text{He}) - m({}_0^1\text{n}) \right\} \cdot c^2$ <p>A.N: $E = 16,57 \text{ MeV}$.</p>

La correction a été élaborée par Hedi KHALED