

MINESEC - CES DE NTOUESSONG V		SESSION	DUREE/COEF
	Classe	EVALUATION SEQUENTIELLE N°2 de	OCT 2021
	3 ^{ème}		PCT

Cette épreuve comporte deux pages. L'annexe seule sera remise avec la copie !

A : EVALUATION DES RESSOURCES (10 points).

Exercice 1 : Restitution des savoirs /5 points

- Ecrire l'équation de mise en solution du carbonate de sodium (Na_2CO_3) sachant qu'il renferme les ions sodium (Na^+) et les ions carbonates (CO_3^{2-}) **0.75pt**
- Définir : **Electrolyse de l'eau ; Machine simple ; Tension alternative.** **3x0,5=1.5pt**
- Ecrire la relation entre la quantité de matière n, la masse m et la masse molaire moléculaire M d'un corps. Préciser les unités des différents paramètres **1pt**
- Pourquoi dit-on qu'un atome est électriquement neutre ? **0.5pt**
- Décrire le test d'identification de l'ion chlorure **0.5pt**
- Citer deux modes de production de l'énergie électrique au Cameroun et indiquer une localité où se trouve chacune de ces centrales respectives. **0.5x2pt**
- Qu'elle est le rôle de l'onduleur dans une centrale solaire photovoltaïque ? **0.25pt**

Exercice 2 : Applications directes des savoirs et des savoir-faire / 5 points

- Sur l'étiquette d'une eau minérale, on trouve les formules des espèces chimiques suivantes:
Ion positifs : Ca^{2+} ; Na^+ . Ion positifs : Cl^- ; SO_4^{2-} ; HCO_3^- .
 - Ecrire tous les couples (cation-anion) possibles en respectant l'électroneutralité et donner le nom de chaque couple. **6x0.25+0.75=2.25pts**
 - Cette eau minérale est-elle salée ? justifier votre réponse. **0.75pt**
- On considère la tension alternative sinusoïdale du **document 1** de l'annexe
 - Représenter sa période **T** et sa valeur maximale **U_{max}** puis les déterminer. **2x0.75pt**
 - En déduire sa fréquence **N** et sa valeur efficace **U_{eff}**. **2x0.25pt**

B: EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

M. BIWOLE désire installer sa marchandise dans un local situé 10m d'un immeuble. La marchandise est faite de sac de sucre de 50kg soit 500N environ. Le sucre est essentiellement constitué de saccharose de formule brute $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.

EBA, neveu de M. BIWOLE et élève de troisième au CES de Ntouessong V a été recruté comme manœuvre à cet effet. Son oncle met à sa disposition trois machines simples représentées par les dispositifs ci-dessous :

Consigne 1/

5pts

Aide EBA à :

- Identifier chacune des machines
- Choisir la machine qui lui offrirait une meilleure de réduction de l'effort.

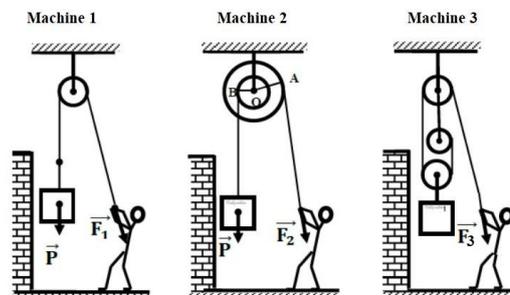
On donne : $\text{OA}=20\text{cm}$; $\text{OB}=5\text{cm}$; $\text{M}_\text{C}=12\text{g/mol}$;

$\text{M}_\text{H}=1\text{g/mol}$; $\text{M}_\text{O}=16\text{g/mol}$; $\text{N}_\text{A}=6.01 \times 10^{23}\text{mol}^{-1}$

Consigne 2/ 4pts

M. BIWOLE dit à son neveu qu'il y a exactement **9.12x10²⁵ molécules** de sucre dans chacun des sacs de 50kg.

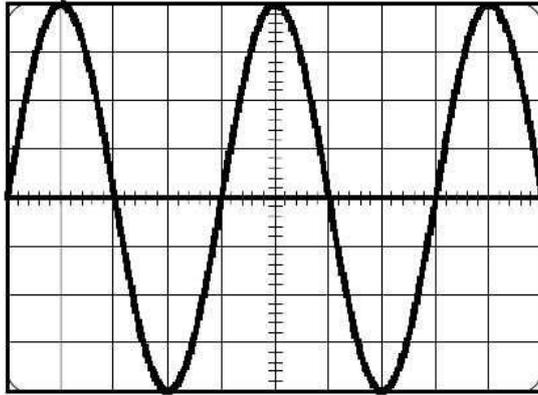
En utilisant vos connaissances, dire si M. BIWOLE a raison ou pas.



Présentation

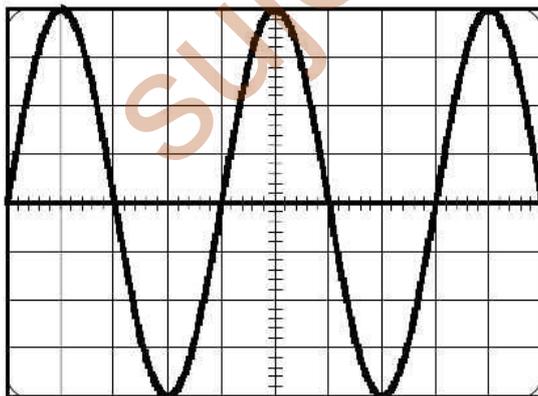
1pt

Examineur : ESSEBE EBA David



Réglage de l'oscilloscope
Sensibilité verticale 8.5V/div
Balayage horizontal 5ms/div

Examineur : ESSEBE EBA David



Réglage de l'oscilloscope
Sensibilité verticale 8.5V/div
Balayage horizontal 5ms/div

Examineur : ESSEBE EBA David