

LYCEE BILINGUE DE BAHAM / GBHS BAHAM				Déc 2020
Evaluation N°2	Classe : 3ème	Chimie	Durée: 2 heures	Coeff : 3

Partie A : Evaluation des ressources 10 points

Exercice 1 : évaluation des savoirs/ 5 points

1-Définir : Machine simple ; électrolyse de l'eau ; réaction chimique, Coefficient stœchiométrique 2pts

2-énoncer la loi de Lavoisier 0,5pt

3-Au cours de l'électrolyse de l'eau, il se dégage deux gaz : l'O₂ et le H₂

a) Donner le nom de chacun de ces gaz **0,5pt**

b) Donner la relation entre les volumes des deux gaz **0,25pt**

4-Ecrire la relation de réduction des efforts d'un plan incliné d'un angle α sur l'horizontal **0,5pt**

5-Choisir à chaque fois la bonne réponse parmi celles proposées ci-dessous **1pt**

5.1. L'équation bilan équilibré de l'électrolyse de l'eau s'écrit : a) $2H_2O \longrightarrow H_2 + O_2$

b) $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ c) $H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$

5.2. Pour un palan à n brins, le poids p est relié à la force F par la relation :

a) $P=F/n$ b) $P=n \times F$ c) $F= n/P$

Exercice 2 : Application des savoirs 5 points

1-Le dispositif ci-contre permet à manœuvre de soulever une charge de masse $m=50\text{kg}$

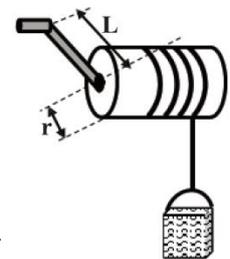
1.1. De quel appareil de levage s'agit-il ? **0,25pt**

1.2. Faire le schéma simplifié et représenter les deux force importantes qui s'appliquent sur ce dispositif. **1pt**

1.3. Ecrire la relation de réduction des efforts par ce dispositifs **0,25pt**

1.4. Calcul l'intensité F de la force minimale appliquée sur la manivelle. **0,25pt**

1.5. Citer deux autres appareils que le manœuvre pouvait également utilisé pour soulever la même charge en exerçant la même force motrice et donner un avantage et un inconvénient pour chacune **1pt** On donne : $L=50\text{ cm}$; $r=10\text{ cm}$ et $g=10\text{N/Kg}$

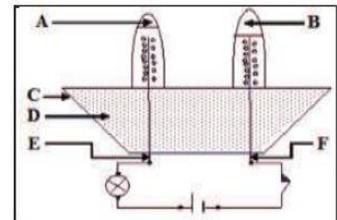


2-Soit le dispositif suivant :

2.1. De quel dispositif s'agit-il ? **0,25pt**

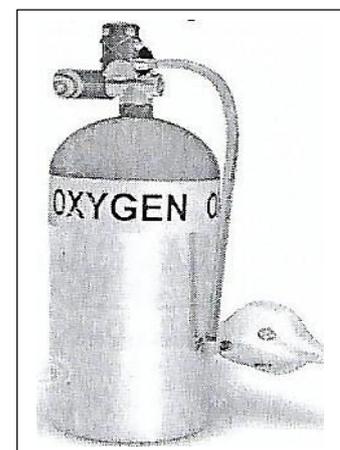
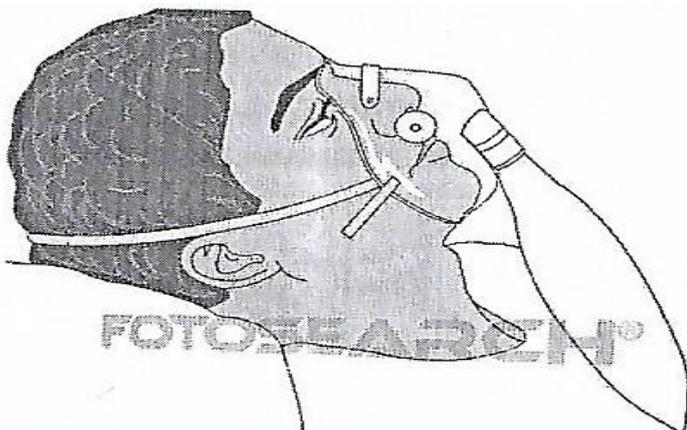
2.2. Sans le reproduire, à quoi correspondent les lettres A, B, C, D, E, F **1pt**

2.3. Calculer le volume de B sachant que celui de A vaut 36ml. **1pt**



Partie B : Evaluation des compétences / 10 points

Dans un centre hospitalier, afin de prendre en charge un patient atteint du COVID19, le médecin chef estime qu'il faut environ 10L de dioxygène pour entretenir son système respiratoire pendant 4 heures de temps et renouveler tous les 4 heures pendant un jour et son traitement peut durer 2 semaines. Malheureusement au centre hospitalier, il y a rupture du dioxygène et tu es interpellé à en fabriquer. On met à ta disposition toute la verrerie du laboratoire qu'il faut, 1700 L d'eau pure et une quantité de sel de cuisine suffisante, une batterie de 9V, un interrupteur, des fils conducteurs de résistances faibles, une lampe à incandescence approprié et une cuve à électrolyse.



Mobilise les ressources appropriées et ton expertise pour dire si le dioxygène que tu produiras sera suffisant pour le traitement de ce patient. 9pts **Présentation 1pt**