

Sujet de Physique-Chimie : DEF BLANC 2025

A) Physique :

- 1) *Définis : Le pouvoir calorifique* d'un combustible donne en quoi s'exprime-t-il ?
- 2) *Préciser le sens conventionnel* d'un courant électrique à l'extérieur d'un générateur
- 3) *Ecris en précisant les unités :*
 - a) L'expression de la puissance d'une force.
 - b) L'expression du travail d'une force.

Exercice :

Un ouvrier met 6min 40s pour monter une charge de 48kg au 5^{ème} étage d'un immeuble haut de 45m. Calcule

- a) Le travail effectué par l'ouvrier en joules
- b) La puissance développée en cheval vapeur
- c) Un autre ouvrier parvient à faire monter la même charge en 5min. Trouve la puissance développée par cet ouvrier

B) Chimie :

- 1) Complété le tableau ci-dessous

Corps réagissant	Equation	Corps formés
Dihydrogène et Dioxygène		
	$4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al + 2Al_2O_3$	
		Oxyde magnétique de fer
Carbonne et Oxyde de cuivre II		
	$Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$	

- 2) Quel est le type de réaction qu'on y trouve ?

Exercice :

On traite 6g d'aluminium contenant 10% d'impuretés par une solution de soude en excès.

Calcule le volume du gaz dégagé

On donne : $M(Na) = 23g/mol$, $M(Al) = 27/mol$

$M(O) = 16/g\ mol$; $M(H) = 1g/mol$; $V_0 = 22,4\ l/mol$