

EXAMEN BLANC : NIVEAU 3^{ème}

Durée : 02 H

Exercice 1 10.5pts

I. Réponds par Vrai ou Faux aux affirmations suivantes (05pts)

1. Le travail de la force F est donné par la relation : $W = F.L$
2. Une force est une action mécanique capable de mettre un corps en mouvement.
3. Le dynamomètre est l'instrument de mesure de la force.
4. Le poids d'un corps est toujours vertical et dirigé vers le haut.
5. Le travail du poids d'un corps est nul si ce corps se déplace horizontalement.
6. Le travail d'une force s'exprime en watt.
7. L'expression de la puissance mécanique est $P = w/\Delta t$ avec Δt exprimée en seconde
8. Le poids d'un corps est une autre appellation de la masse.
9. L'unité légale de masse est le kilogramme.
10. La poussée d'Archimède se mesure avec une balance.

II. Pour chaque question, copie la bonne réponse. (1.5pts)

1. Pour mesurer le poids d'un corps, on utilise :
 - a- Une balance.
 - b- Un dynamomètre.
 - c- Un récipient gradué.
2. Le poids d'un objet en un lieu où $g = 10 \text{ N/kg}$ est 3 N. La masse de cet objet est :
 - a- 3 kg.
 - b- 30 kg.
 - c- 0,3 kg
3. Le poids d'application d'une force $F = 6 \text{ N}$ se déplace dans la même direction d'une longueur $L = 2 \text{ m}$. Le travail effectué par cette force est :
 - a- $W = 1,2 \text{ Joules}$
 - b- $W = 12 \text{ Joules}$
 - c- $W = 0 \text{ Joule}$

III. Complète le texte ci-dessous par les mots suivants : (04pts)

- 1- La formule générale brute d'un alcane est C_nH_{2n+2} . Si $n = 3$, la formule brute est:
 - a- C_3H_6
 - b- C_4H_{10}
 - c- C_3H_8
- 2- La combustion complète d'un alcane produit :
 - a- du dioxyde de carbone et du monoxyde de carbone.
 - b- du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau.
 - c- de l'eau et du carbone

Exercice 2 (09.5pts)

Lors des festivités de Noël dans la maison familiale à SAHUE, KRE, élève de la classe de 3^e en vacance, dit à ses sœurs d'ouvrir la porte et les fenêtres de la cuisine pour une bonne aération pendant la cuisson de la nourriture sur la gazinière. Ses sœurs veulent comprendre les raisons de cette demande.

1. Donne le nom du gaz domestique utilisé pour la cuisson des aliments.
2. Ecris sa formule brute et ses formules semi développées possibles en indiquant leur nom.
3. Ecris l'équation bilan de la combustion complète de cet alcane.
4. Détermine le volume de dioxygène nécessaire pour brûler 3 cm³ de butane.
5. Déterminer le volume de dioxyde de carbone produit pour la combustion de ces 3 cm³ de butane.