



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi



Ministère de l'Éducation nationale

INSPECTION D'ACADEMIE DE THIES

Evaluations à épreuves standardisées du second semestre 2022-2023

NIVEAU : 3^{ème}

Discipline : SCIENCES PHYSIQUES

DUREE : 1H30

EXERCICE 1 (5pts)

1.1 Choisis puis encadre la bonne réponse

1.1.1 **Une solution est:** (0,5pt)

a) un mélange hétérogène b) un mélange homogène c) un corps pur (0,25pt)

1.1.2 **La dilution d'une solution :** (0,5pt)

a) diminue sa molarité b) augmente la masse du soluté c) varie le nombre de mole (0,25pt)

1.1.3 **Une solution basique vire le BBT :**

a) au vert b) au bleu c) au jaune (0,25pt)

1.2 Réponds par Vrai ou par Faux

1.2.1 L'oxyde d'aluminium a pour formule chimique Al_2S_3 . (0,5pt)

1.2.3 A chaud l'oxydation du fer produit de l'oxyde magnétique. (0,5pt)

1.2.3 L'acide chlorhydrique dilué à froid ne réagit pas avec le cuivre (0,5pt)

1.3 Complètes les mots ou groupes de mots qui manquent

1.3.1 La..... d'une lentille est l'inverse de sa distance focale. Elle s'exprime en Le rayon incident parallèle à l'axe optique d'une lentille convergente émerge par le..... (1pt)

1.3.2 L'unité d'intensité d'une force est lede symbole.....L'instrument de mesure de cette intensité s'appelle (0,75pt)

1.3.3 Le travail d'une force de même sens que le déplacement estIl est résistant quand la force a un sensau déplacement (0,5pt)

1.3.4 Une tige en verre frottée avec de la laine porte une électricité.....car il y'a une.....d'électrons de la tige. (0,5pt)

EXERCICE 2: 6pts

Un hydrocarbure gazeux de formule C_4H_{10} est utilisé à la maison comme combustible pour faire la cuisine. Sa combustion complète produit du dioxyde de carbone et de l'eau.

2.1 A quelle famille d'hydrocarbure appartient-il ? Donne son nom. (0,5pt)

2.2 Ecris l'équation bilan de la combustion complète de cet hydrocarbure. (1,5pt)

2.3 La combustion complète d'une masse m de cet hydrocarbure a dégagé 250mL de dioxyde de carbone dans des conditions où le volume molaire est $V_M = 25 L.mol^{-1}$.

2.3.1 Calcule la quantité de matière de dioxyde de carbone (1,5pt)

2.3.2. Détermine la masse m de l'hydrocarbure. (1,5pts)

2.3.3. Calcule, dans les CNTP, le volume V de dioxygène nécessaire à cette combustion. (1pt)

Données : $M(C_4H_{10})=58g.mol^{-1}$

EXERCICE 3 (5pts)

Un professeur désire tracer la courbe intensité-tension d'un résistor. Il dispose d'un générateur à tension variable, d'un interrupteur, d'un ampèremètre, d'un voltmètre, d'un résistor et des fils de connexion

U(V)	0	5	8	12	15
I(mA)	0	150	240	360	450

3.1 Schématise le montage qu'il doit réaliser.(1pt)

3.2 Pour différentes valeurs de la tension U appliquée aux bornes de ce résistor, il relève l'intensité I du courant correspondant et obtient le tableau de valeurs ci-dessous :

3.2.1 Trace la courbe $U = f(I)$ de ce résistor. **Echelles : 1cm pour 2,5V et 1cm pour 75mA.** (2pts)

3.2.2. Calcule la résistance R du résistor. (1 pt)

3.2.3 Calcule la valeur de l'intensité I correspondante à la tension $U=10V$ (1pt)

Exercice 4(4pts)

2 Au cours d'EPS, un élève monte d'une hauteur $h=5m$ sur une corde avec une force d'intensité $F=700N$.

3 1. Donne la nature du travail de la force F et celui du poids de l'élève durant cette montée. (1pt)

4 2. Calcule le travail de F (1pt)

5 3. Sachant que le déplacement a duré une minute, calculer la puissance P mise en jeu en watt et en ch. (2pts)