



## SCIENCES PHYSIQUES

### CORRIGE

#### EXERCICE 1 : (05 points)

##### QUESTIONS :

- 1.1 Titre proposé :** Energie géothermique (0,5 pt)
- 1.2 Définitions des mots soulignés** (0,5 pt)
- **Source d'énergie :** Une source d'énergie est l'ensemble des réserves naturelles d'une forme d'énergie donnée. (0,5 pt)
  - **Radioactivité naturelle :** La radioactivité est la transformation spontanée d'un noyau atomique instable en d'autres noyaux plus stables avec émission de particules. (0,5 pt)
  - **Énergie propre :** L'énergie propre désigne une forme d'énergie produite à partir de sources naturelles renouvelables et respectueuses de l'environnement. (0,5 pt)
  - **Énergie renouvelable :** L'énergie renouvelable est une forme d'énergie obtenue à partir de ressources naturelles régénératives ( énergie qui se renouvelle au cours du temps et non épuisable). (0,5 pt)
- 1.3 Deux avantages de la géothermie :**
- Apport d'énergie d'appoint pour le chauffage (0,5 pt)
  - Exploitation facile (0,5 pt)
- 1.4 Deux inconvénients de la géothermie :**
- Difficultés de transport (0,5 pt)
  - Inadaptation dans certains sous-sols. (0,5 pt)
- 1.5** L'énergie géothermique ne dépend pas des conditions atmosphériques contrairement à l'énergie éolienne. (0,5 pt)

#### EXERCICE 2 : (06 points)

- A COMPLÉTER LES PHRASES SUIVANTES.** (0,5 x 2)
- 2.1** Le **NOYAU** d'un atome renferme des **PROTONS** et des neutrons. (0,5 x 2)
- 2.2** La réaction de **SAPONIFICATION** est utilisée pour préparer un savon à partir d'un ester et d'une **BASE FORTE** (0,5 x 2)
- 2.3** Pour minimiser les **PERTES D'ENERGIE** par effet joule, l'énergie électrique est transportée par des fils sous haute **TENSION ELECTRIQUE**.
- B CHOISIR LA BONNE RÉPONSE.**
- 2.4.** La réaction entre un acide carboxylique et un alcool est : (0,5 pt)  
c. **lente et athermique**
- 2.5** Le caractère ondulatoire de la lumière ne permet pas d'expliquer : (0,5 pt)  
c. **L'effet photoélectrique**
- 2.6** En un point M d'une zone d'interférences, lorsque deux radiations lumineuses issues de sources cohérentes sont en phase, on observe : (0,5 pt)  
a. **des franges brillantes**

**C RÉPONDRE PAR VRAI OU FAUX.****2.7** VRAI

0,5 pt

**2.8** FAUX

0,5 pt

**2.9** FAUX

0,5 pt

**EXERCICE 3 :****(05 points)****3.1**

$$E = 18 \times 100 \times 120 = 216 \text{ KWh.}$$

0,75 pt

**3.2.**

$$E = 18 \times 13 \times 120 = 28,1 \text{ KWh.}$$

0,75 pt

**3.3** l'énergie consommée par les ampoules à incandescence est supérieure à celle des LED.

0,5 pt

**Conclusion :** Les LED sont plus économiques que les ampoules à incandescence

0,5 pt

**3.4** Calculer le cout de l'électricité :Pour les lampes à incandescence :  $CE = 216 \times 106 = 22896$  F CFA

0,75 pt

Et pour les lampes LED :  $CE : 28,1 \times 106 = 2978,6$  F CFA

0,75 pt

**3.5** Citer deux sources d'énergie renouvelables :**Soleil (énergie solaire) et vent (énergie éolienne)**

(0,5 x 2)

**EXERCICE 4:****(04 points)****4.1.** La formule et le nom du monomère correspondant.

(0,5 x 2)

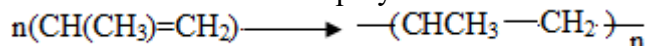
Formule :  $\text{CH}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$  ; Nom : propène**4.2** la masse molaire du monomère.

01 pt

**AN :**  $M_m = M(\text{C}_3\text{H}_6) = 42 \text{ g.mol}^{-1}$

**4.3** Ecrire l'équation de la réaction de formation du polymère.

01 pt

**4.4** La masse molaire moyenne du polymère

0,5 pt

**AL :**  $M_p = n \times M_m$

**AN :**  $M_p = 2000 \times 42 = 84. \text{ kg.mol}^{-1}$

0,5 pt

**Fin du Corrigé**