

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

## CORRECTION

### PARTIE I : THEME OBLIGATOIRE- ALIMENTATION ET ENVIRONNEMENT (12 points)

Questions	Notions	On attend du candidat	Barème
1.a	<p>Une ration alimentaire équilibrée doit couvrir deux types de besoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Des besoins quantitatifs</b> : c'est-à-dire apporter l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme.</li> <li>➤ <b>Des besoins qualitatifs</b> : c'est-à-dire apporter les matériaux que l'organisme ne sait pas fabriquer et qui lui sont essentiels pour fonctionner.</li> </ul>	<p>-Les besoins quantitatifs sont évoqués et correctement définis.</p> <p>- Les besoins qualitatifs sont évoqués et correctement définis.</p>	4
b	<p>Les paramètres dont dépendent les besoins sont : l'âge, le sexe, l'intensité de l'activité, les caractéristiques morphologiques et physiologiques.</p>	<p>-Au moins 3 caractères attendus.</p>	
2.	<p>Les dosages effectués dans deux localités suisses montrent que plus la teneur en iode est faible (<math>0.04 \mu\text{g}/\text{cm}^3</math> au lieu de <math>2.3 \mu\text{g}/\text{cm}^3</math>), plus le pourcentage de goitre est important (56.2 au lieu de 1).</p> <p>Aux Pays-Bas, le changement de l'eau potable par une eau moins riche en iode fait augmenter la proportion de goitreux.</p> <p>Peu/pas de goitre chez les japonais grands consommateurs d'aliments riches en iode.</p>	<p>-Mise en évidence des relations entre une faible consommation d'iode et l'apparition de goitre.</p> <p>-Les 3 exemples sont utilisés.</p>	3
3.	<p>Les moyens de lutte contre la carence en iode sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-L'iodisation du sel.</li> <li>-La vérification de la teneur en iode de l'eau potable qui doit être augmentée si besoin est.</li> <li>-un changement alimentaire privilégiant les aliments riches en iode (ex : poisson).</li> </ul>	<p>-Le repérage des 3 moyens de lutte contre la carence en iode.</p>	3
<b>Physique-chimie</b>	<p>Les oligo-éléments sont des éléments nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme mais qui sont présents en très faible quantité</p>	<p>Connaître la signification du terme oligo-élément</p>	0.5
4.a	<p>Les macro-éléments sont présents en quantité importante ils constituent l'essentiel de la masse de l'organisme.</p>	<p>Exploiter des données quantitatives.</p>	0.5
4.b	<p><math>150/100 = 1,5 \text{ L}</math>  <math>150/10 = 15 \text{ L}</math></p>		0.5

**PARTIE II THEME AU CHOIX- PHYSIQUE ET CHIMIE DANS LA CUISINE (8 points)**

<b>Questions</b>	<b>Notions</b>	<b>On attend du candidat</b>	<b>Barème</b>
<b>1.a</b>	Hydrophile: Espèce chimique présentant des affinités avec l'eau. Hydrophobe: Espèce chimique ne présentant pas d'affinité avec l'eau.	Connaître les significations des termes hydrophile et Hydrophobe	<b>0.5</b> <b>0.5</b>
<b>1.b</b>	Ces molécules n'ont pas de pôle chargé et ne forment pas de liaisons avec l'eau.	Extraire des informations d'un texte.	<b>1</b>
<b>1.c</b>	2 espèces chimiques sont miscibles si elles peuvent former un mélange homogène	Connaître la signification du terme miscible.	<b>1</b>
<b>2.a</b>	Il s'agit d'une émulsion eau dans huile car l'eau apportée par le vinaigre est en faible quantité par rapport à l'huile. Elle est constituée de petites gouttes d'eau dans l'huile	Utiliser les données qualitatives d'un texte.	<b>0.5</b> <b>0.5</b>
<b>2.b</b>	Eau et acide acétique (ou eau et sel)  car elles forment dans le vinaigre (dans l'huile) un mélange homogène		<b>1</b> <b>0.5</b>
<b>2.c</b>	Agents tensio-actifs		<b>0.5</b>
<b>3.a</b>	Un agent tensio-actif est une espèce chimique dont la molécule est constituée d'une queue hydrophobe et d'une tête hydrophile.	Connaître la structure des agents tensio-actifs et des micelles	<b>0.5</b>
<b>3.b</b>	Agents tensio-actifs anioniques et agents tensio-actif non ioniques	Extraire des informations d'un texte.	<b>0.5</b>
<b>3.c</b>	Le schéma doit comporter la structure de la micelle où apparaissent la goutte d'huile et les molécules du tensio-actif avec la tête orientée vers le milieu aqueux environnant.	Connaître la structure d'une micelle	<b>1</b>