

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"> ➤ Des besoins quantitatifs : c'est-à-dire apporter l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'organisme. ➤ Des besoins qualitatifs : c'est-à-dire apporter les matériaux que l'organisme ne sait pas fabriquer et qui lui sont essentiels pour fonctionner. 	<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 ($0.04 \mu\text{g}/\text{cm}^3$ au lieu de $2.3 \mu\text{g}/\text{cm}^3$), 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"> -L'iodisation du sel. -La vérification de la teneur en iode de l'eau potable qui doit être augmentée si besoin est. -un changement alimentaire privilégiant les aliments riches en iode (ex : poisson). 	<p>-Le repérage des 3 moyens de lutte contre la carence en iode.</p>	3
Physique- chimie	<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>$150/100 = 1,5 \text{ L}$ $150/10 = 15 \text{ L}$</p>		0.5

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

Questions	Notions	On attend du candidat	Barème
1.a	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	0.5 0.5
1.b	Ces molécules n'ont pas de pôle chargé et ne forment pas de liaisons avec l'eau.	Extraire des informations d'un texte.	1
1.c	2 espèces chimiques sont miscibles si elles peuvent former un mélange homogène	Connaître la signification du terme miscible.	1
2.a	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.	0.5 0.5
2.b	Eau et acide acétique (ou eau et sel) car elles forment dans le vinaigre (dans l'huile) un mélange homogène		1 0.5
2.c	Agents tensio-actifs		0.5
3.a	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	0.5
3.b	Agents tensio-actifs anioniques et agents tensio-actif non ioniques	Extraire des informations d'un texte.	0.5
3.c	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	1