

Cette épreuve est constituée de deux exercices. Elle comporte deux pages numérotées de 1 à 2.  
L'usage d'une calculatrice non programmable est autorisée.

Traiter les deux exercices suivants

### Exercice 1 (10 points) Le pamplemousse « Grappe fruit »

Le pamplemousse est une excellente source de plusieurs nutriments et de substances phytochimiques. Il est pauvre en calories, riche en fibres et en vitamine C. La vitamine C aide à se protéger contre la grippe.

Ce fruit fait partie d'un régime alimentaire qui aide le corps à réaliser un métabolisme qui détruit les lipides et peut également abaisser le taux de cholestérol.

D'autre part, une étude publiée dans " The British Journal of Cancer " a trouvé une corrélation entre la consommation quotidienne de pamplemousse et une augmentation de risque de cancer du sein chez les femmes dans la post-ménopause. Cette étude est centrée sur l'inhibition, par le pamplemousse, de l'enzyme CYP3A4 qui métabolise l'œstrogène. On pense que ce fruit amplifie des niveaux d'œstrogène, l'hormone liée à un risque plus élevé de la maladie. Mais des chercheurs et d'autres experts disent que des recherches supplémentaires seraient toujours nécessaires.

La composition nutritive essentielle de 100g de pamplemousse est donnée dans le tableau du document-1

Composition nutritive par 100 g			
Valeur énergétique : 33 Kcal			
Nutriment	Masse	Nutriment	Masse
Sucres	7,31 g	Calcium	12 mg
Lipides	0,10 g	Zinc	0,07 mg
Protéines	0,69 g	Magnésium	9 mg
Fibres	1,1 g	Phosphore	8 mg
Vitamine C	33,3 mg	Potassium	148 mg

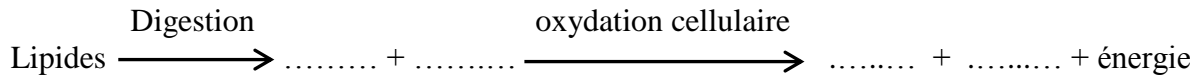
Document-1

**Données :** - 1g de lipides fournit 9 Kcal; 1g de protéines fournit 4 Kcal; 1g de glucides fournit 4 Kcal.  
- Besoin journalier du calcium chez l'adulte varie entre 600 et 1000 mg.

#### Questions

- En se référant au texte, justifier les affirmations suivantes :
  - 1.1. La consommation de pamplemousse doit être limitée chez les femmes en phase post-ménopause.
  - 1.2. Le pamplemousse est un fruit idéal pour prévenir des maladies cardio-vasculaires.
  - 1.3. Le pamplemousse possède des propriétés antioxydantes.
- Vérifier la valeur énergétique élaborée par 100 g de pamplemousse.
- Choisir la bonne réponse
  - 3.1. Le calcium est un :  
a- macroélément    b- oligoélément    c- nutriment organique
  - 3.2. Les fibres alimentaires sont des nutriments :  
a- digestibles    b- qui empêchent la constipation    c- qui causent le cancer du colon
  - 3.3. Les vitamines A et E sont :  
a- liposolubles    b- hydrosolubles    c- énergétiques.

4. Le pamplemousse aide à cataboliser les lipides. Recopier et compléter la représentation schématique suivante:



5. Les protéines sont des nutriments essentiels à l'être humain; elles se trouvent en faible quantité dans le pamplemousse mais en quantité notable dans d'autres aliments.

5.1. Nommer les quatre principaux éléments qui constituent les protéines.

5.2. Citer une source animale principale et une source végétale principale des protéines.

5.3. Donner deux fonctions des protéines.

## Exercice 2 (10 points)

## Tavanic®

Principe actif: Lévofoxacine.

Tavanic® est indiqué chez les adultes dans le traitement des infections suivantes :

- Pneumonies.
- Infections compliquées de la peau et des tissus mous.

Pour les infections mentionnées ci-dessus, Tavanic® ne doit être utilisé que lorsque les antibiotiques habituellement recommandés dans les traitements initiaux de ces infections, sont jugés inappropriés.

Il convient de tenir compte des recommandations concernant l'utilisation appropriée des antibactériens.

Tavanic® est contre-indiqué chez les enfants et les adolescents en période de croissance.

Tavanic® solution est administré en perfusion intraveineuse lente, une ou deux fois par jour. La posologie dépend du type et de la gravité de l'infection.

Le traitement initial par voie intraveineuse peut être suivi par un traitement oral sous forme de comprimés pelliculés.

La durée du traitement inclut le traitement par voie intraveineuse suivi du traitement par voie orale. La durée du traitement par voie intraveineuse avant le relais par voie orale dépend du contexte clinique ; cependant elle est normalement de 2 à 4 jours alors qu'elle est de 7 à 14 jours par voie orale.

Tavanic® présente des effets secondaires comme : insomnie, nervosité, diarrhée, vomissements, nausées...

## Questions

1. En se référant au texte, répondre aux questions suivantes:

1.1. Indiquer le principe actif de Tavanic®.

1.2. Citer deux cas dans lesquels un patient devrait utiliser le Tavanic®.

1.3. Donner deux formulations du Tavanic®.

1.4. Tirer trois effets secondaires du Tavanic®.

2. Pour chacune des propositions suivantes, justifier celle qui est correcte et corriger celle qui est fausse.

2.1. Tavanic® est un antibiotique bactéricide.

2.2. Un patient qui souffre d'un mal à la tête prend le Tavanic®.

2.3. Un enfant âgé de 4 ans, souffre d'une pneumonie chronique, est traité par le Tavanic®.

3. Recopier et compléter le tableau suivant :

Médicament	Aspirine®	Maalox®	Cortisone®
Un effet pharmaceutique			
Un effet secondaire			

4. Un patient qui souffre d'une pneumonie est traité par voie intraveineuse suivi d'un traitement oral durant 5 jours.

4.1. Préciser si la durée du traitement est suffisante.

4.2. Le patient prend Tavanic® pour la durée prescrite sans guérir à cause d'une résistance bactérienne.

Définir la résistance bactérienne et donner un des mécanismes qui rendent une bactérie résistante.



3	<b>Médicament</b>	<b>Aspirine®</b>	<b>Maalox®</b>	<b>Cortisone®</b>	2
	<b>Un effet pharmaceutique</b>	Analgésique	Antiacide	Anti-inflammatoire	
	<b>Un effet secondaire</b>	Nausée (ou désordre gastrique)		Rétention de fluide, (excès de cheveux, dépression)	
4.1	Non elle n'est pas suffisante car le traitement Tavanic® par voie intraveineuse varie de 2 à 4 jours est suivi par traitement oral de 7 à 14 jours. C'est-à-dire elle doit varier entre 9 et 18 jours.				1
4.2	Définition : C'est la capacité d'une bactérie à tolérer l'activité d'un antibiotique. Mécanisme : - En produisant des enzymes qui modifient la molécule de l'antibiotique et la rend inactive. ( <u>Ou</u> elle peut changer la structure de son site d'action et poursuivre l'antibiotique n'est plus capable de la tuer) ( <u>Ou</u> Elle change sa perméabilité à cet antibiotique)				1