



DIRECTION DE LA PÉDAGOGIE  
SESSION JANVIER / FÉVRIER 2015

Durée : **1H30**  
Coeff : **1**

NIVEAU : TROISIÈME

**ÉPREUVE DE SVT**

*Cette épreuve comporte trois pages numérotées de 1/2, 2/2 3/3*

**EXERCICE 1(5 points)**

Un élève de 3<sup>e</sup> au CSM de 65 Kg présente à son voisin sa ration alimentaire composée de 100 g de protides, 800 g de glucides, 160 g de lipides, 10 g de sels minéraux, 10 mg de vitamines A, B, D et 2 litres d'eau.

En sachant que :

- 1 g de glucides fournit à l'organisme 17 KJ, 1 g de protides fournit à l'organisme 17 KJ, 1 g de lipides fournit à l'organisme 38 KJ.
- Un homme sédentaire qui a besoin de 12896 KJ, un homme actif qui a besoin de 19136 KJ, un homme très actif qui a besoin de 21216 KJ

Il fait les affirmations suivantes :

- 1- La valeur énergétique en KJ de protides est de 1700
- 2- La valeur énergétique en KJ de lipides est de 6860
- 3- La valeur énergétique en KJ de glucides est de 31600
- 4- la valeur énergétique en KJ de cette ration est de 23180
- 5- cette ration fait de moi un individu très actif

Aide son voisin en répondant par vrai ou faux aux affirmations.

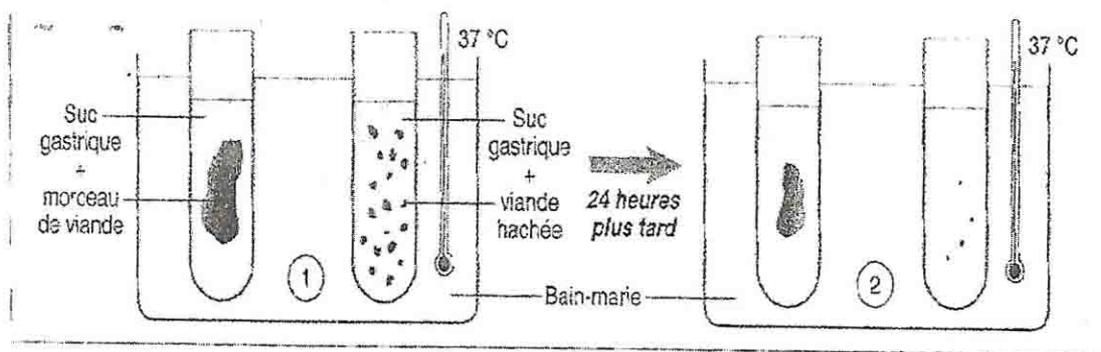
***NB : Vous ne reporterez que sur votre feuille de copie le chiffre de l'affirmation suivie de "vrai" ou "faux"***

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)



**EXERCICE 2 (5 points)**

Au cours de la digestion, les aliments sont broyés par les dents, puis brassés par la paroi du tube digestif, celle de l'estomac en particulier. Ainsi fragmentés, les aliments sont soumis à l'action des sucs digestifs. On cherche à préciser l'importance du broyage dans la digestion de la viande. Pour résoudre ce problème, on réalise l'expérience schématisée en 1. Les résultats obtenus 24 h plus tard sont schématisés en 2.



- 1/- Identifiez le problème posé
- 2/- Formulez l'hypothèse testée par le dispositif schématisé en 1.
- 3/- Justifiez l'emploi du bain-marie à 37°C
- 4/- Indiquez les résultats de l'expérience schématisés en 2.
- 5/- Les résultats de l'expérience confirment-ils l'hypothèse que tu as formulée?

**EXERCICE 4 (6 points)**

Un élève en 3<sup>e</sup> du CSM, se blesse en marchant sans chaussure dans une broussaille. La blessure est telle que son état de santé nécessite une transfusion sanguine. Afin de connaître son groupe sanguin, le médecin fait mélanger une goutte de sang avec des sérums tests. Le médecin constate que le laboratoire de l'hôpital ne dispose que du sang A+, AB+ et O-. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Sérums-tests	Résultats	Mélange de la goutte de sang + le sérum-test
Sérum contenant des anticorps anti A	○	(pas d'agglutination)
Sérum contenant des anticorps anti B	●	(agglutination)
Sérum contenant des anticorps anti A et anti B	●	(agglutination)
Sérum contenant des anticorps Rh	●	(agglutination)

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)



Réponds en ne mentionnant sur la copie que le numéro de la question et la lettre de la (les) affirmation(s) exacte(s)

- 1- Lorsque le médecin mélange la goutte de sang de l'élève avec le sérum contenant des anticorps anti A, il n'y a pas d'agglutination parce que :
  - a- La membrane des hématies ne porterait pas d'agglutinogènes
  - b- La membrane des hématies porterait des agglutinogènes A
  - c- La membrane des hématies porterait des agglutinogènes B
  - d- Aucune
- 2- Lorsque le médecin mélange la goutte de sang de l'élève avec les sérums contenant des anticorps anti B ou anti A et anti B, il y a d'agglutination parce que :
  - a- La membrane des hématies ne porterait pas d'agglutinogènes
  - b- La membrane des hématies porterait des agglutinogènes A
  - c- La membrane des hématies porterait des agglutinogènes B
  - d- Aucune
- 3- Lorsque le médecin mélange la goutte de sang de l'élève avec les sérums contenant des anticorps Rh, il y a une agglutination parce que :
  - a- La membrane des hématies ne porterait pas d'agglutinogènes
  - b- La membrane des hématies ne porterait pas de facteur Rhésus
  - c- La membrane des hématies porterait le facteur Rhésus
  - d- Aucune
- 4- le groupe sanguin de l'élève est :
 

a) A+      b) A-      c) B+      d) B-      e) AB+      f) AB-      g) O+      h) O-
- 5- L'élève sang peut recevoir :
  - a- du sang A+
  - b- du sang AB+
  - c- sang O-
  - d- Aucun

#### **EXERCICE 4 (4 points)**

Complétez le texte ci-dessous avec les mots suivants en ne reportant sur ta copie que le chiffre de positionnement ainsi que ta réponse : **fibrine, fibrinogène, emprisonnent, transforment, plaie, calcium, plaquette, bouchon plaquettaire, s'accroissent, formé, blessure, barrage, cellule, arrête, agglutinent, caillot.**

La coagulation du sang fait intervenir de nombreux éléments. Lors d'une (1)..... les petites(2)..... appelés plaquettes(3)..... au niveau de la(4)..... Ces plaquettes s'(5)..... entre elles pour former un(6)..... Le premier contre(8)..... l'hémorragie est ainsi (9)..... Ensuite, sous l'action du(10)..... et autres substances, le(11)..... du plasma se(12)..... en fibrine. Les filaments de (13)..... ainsi formés (14)..... les hématies. Il se forme ainsi un (15)..... qui (16)..... l'écoulement de sang et favorise la cicatrisation.

Si tu appliques ton cœur à tes études, certainement tu occuperas de hautes fonctions dans ton pays. (Pr 22:29)