

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET

SESSION 2023

SCIENCES

Série professionnelle agricole

Durée de l'épreuve : une heure

50 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 7 pages numérotées de la page 1/7 à la page 7/7.

Le sujet devra être inséré dans une même copie.

**L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.
L'utilisation du dictionnaire est interdite.**

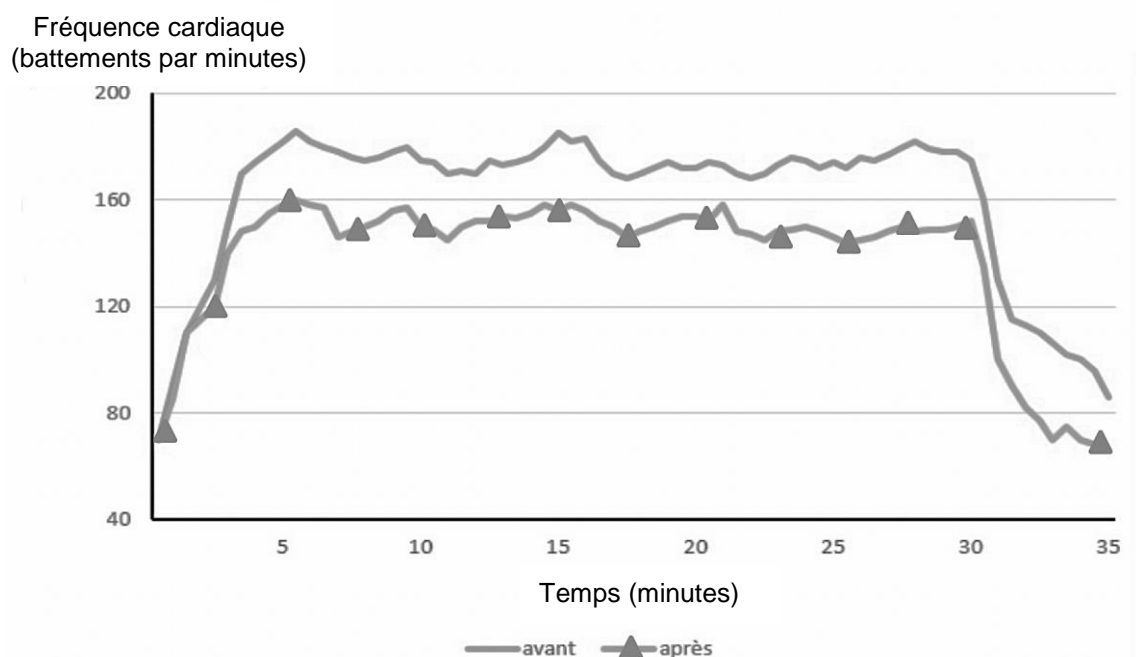
BIOLOGIE-ÉCOLOGIE - Durée : 30 minutes - 25 points

Hiro est en classe de 3^e. Il s'est inscrit au marathon de Moorea pour courir les 4 km de la fenua run. Huit semaines avant le début de la course, il décide de s'entraîner et de courir une demi-heure, trois fois par semaine après le lycée. Il s'agit de l'aider à vérifier si son entraînement a été efficace.

Partie 1 - S'entraîner physiquement (20 points)

Document 1

Évolution de la fréquence cardiaque de Hiro pendant une course de 30 minutes avant et après sa période d'entraînement de huit semaines



d'après manuel SVT cycle 4 nouveaux programmes 2016

Question 1 : Décrire l'évolution de la fréquence cardiaque de Hiro avant les huit semaines d'entraînement. Des valeurs chiffrées sont attendues.

Question 2 : Décrire l'évolution de la fréquence cardiaque de Hiro après les huit semaines d'entraînement. Des valeurs chiffrées sont attendues.

Document 2

Évolution de la distance parcourue en 30 minutes par Hiro pendant les huit semaines d'entraînement

Semaine	1	4	8
Distance parcourue	4 km	6 km	8 km

Question 3 : À l'aide du document 2, calculer en combien de temps Hiro parcourt 4 km la huitième semaine.

Question 4 : À l'aide du document 2 et des réponses 1, 2 et 3, justifier le fait que l'entraînement de Hiro lui a été utile pour lui donner une chance de bien finir la course.

On précise qu'un bon coureur court en moyenne 4 km en 15 minutes.

Partie 2 - S'alimenter correctement avant une course (5 points)

Document 3

Se préparer avant une course

La veille de la course, il est conseillé de prendre un repas comportant des aliments riches en protéines et en glucides lents. Il faut éviter des aliments gras et sucrés.

Deux à trois heures avant la course, il est judicieux de prendre un repas léger comme une soupe de légumes ou une barre de céréales et un yaourt ou un fruit.

Il ne faut rien manger juste avant la course et boire régulièrement des petites quantités d'eau. Il faut éviter les boissons sucrées.

Question 5 : À l'aide du document 3, donner deux conseils pour aider Hiro à bien se préparer la veille et le jour de la course.

Conseil 1

Conseil 2

