

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 3
UE31 - Méthodologie de l'Entraînement

Date : janvier 2020

Durée : 3h

Promotion : **M2 EOPS**

Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie sans oublier d'indiquer votre nom.
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.

Les trois sujets sont à traiter sur trois copies différentes

Documents interdits - calculatrice autorisée

Sujet R. Lepers – 1h :

Le triathlon Ironman d'Hawaii est une épreuve qui consiste à enchaîner 3.8 km de natation, 180 km de vélo et 42 km de course à pied. Ce triathlon est considéré comme le Championnat du Monde de la distance Ironman. Le recordman de l'épreuve a été battu le 12 octobre 2019 par l'Allemand Jan Frodeno, avec un temps de 7h 51min 13s. Ses temps dans les différentes épreuves étaient les suivants :

- Natation : 47min 31s - Transition 1 : 1min 57s
- Cyclisme : 4h 16min 03s - Transition 2 : 2min 59s
- Course à pied : 2h 42min 43s

Les caractéristiques physiologiques de Jan Frodeno (37 ans) sont les suivantes :

- Masse : 76 Kg ; Taille : 194 cm
- $VO_2\text{max}$: 80 $\text{mLO}_2 \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- Vitesse Maximale Aérobie (VMA) : 23 $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$

1) Partie natation : 3.8 km

- Calculer sa vitesse de nage moyenne en $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ et son temps moyen par 100m en min:s
- Si son coût énergétique moyen en natation est égal à 600 $\text{mLO}_2 \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{Km}^{-1}$, calculer sa dépense énergétique total (en Kcal) à la fin des 3.8 km.

2) Partie cyclisme : 180 km

Sa puissance moyenne fournie au cours de l'épreuve mesurée par un capteur de puissance de type SRM est égale à 285 W. Calculer :

- Sa consommation moyenne d'oxygène (en $\text{mLO}_2 \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) au cours des 180 km si on considère que son rendement en cyclisme est égal à 22%
- Sa dépense énergétique au cours de la partie cycliste
- Sa puissance maximale aérobie (PMA) du sujet si on considère la relation VO_2 -Puissance linéaire.

3) Partie course à pied : 42 km

Si on considère sa relation VO_2 -Vitesse linéaire. Calculer :

- Sa vitesse moyenne sur le marathon en $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$
- Son pourcentage moyen de VMA soutenu pendant l'effort
- Son coût énergétique (CE) moyen sur l'épreuve en $\text{mLO}_2 \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{Km}^{-1}$
- Sa dépense énergétique totale sur les 42 km en Kcal (Rappel : 1 $\text{LO}_2 = 5$ Kcal)

4) Bilan

- Calculer sa dépense énergétique totale sur l'épreuve en Kcal et sa dépense énergétique moyenne en Kcal/h
- Si au cours de l'épreuve, Jan Frodeno a consommé 2 Powerbar (240 Kcal chacune), 6 gels énergétiques (20 g chacun, 100% glucose), 4 litres de boisson énergétique type Gatorade dosée à 6% de glucose/litre, et 1 litre de Coca-cola dosé à 10% de glucose/litre, calculer son déficit énergétique à la fin du triathlon.

Sujet N. Babault - 1h :

Après avoir réalisé l'analyse d'une activité sportive de votre choix, proposez (et surtout justifiez) une planification du développement de la force.

Sujet H. Assadi - 1h :

Après avoir réalisé l'analyse d'une activité sportive de votre choix, vous programmerez et justifierez la charge d'entraînement hebdomadaire (à raison de 7 entraînements par semaine) que pourrait réaliser un sportif d'un niveau expert.

**CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL
SESSION 1 – SEMESTRE 3**

UE33 – Evaluation, instrumentation, contrôle et suivi des facteurs de la performance

Date : janvier 2020

Durée : 3h

Promotion : **M2 EOPS**

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom.
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

2 sujets = 2 copies

Sujet N. Babault – 1h30 :

Quelles méthodes d'évaluation de la raideur à des fins de performance de type pliométrique ? Vous ferez le lien entre la physiologie et les tests proposés.

Sujet F. Fouque – 1h30 :

Proposez un entraînement perceptif, à partir de l'activité physique de votre choix (hors celles sur lesquelles vous avez travaillé en cours : ski, tennis de table, football américain).

CONTROLE DES CONNAISSANCES - EXAMEN TERMINAL

SESSION 1 – SEMESTRE 3

UE34 – Les aspects psychologiques, humains et stratégiques de la performance et de l'entraînement sportif

Date : janvier 2020

Durée : 3h

Promotion : M2 EOPS

**Avant de composer, remplir toutes les rubriques de l'en-tête de votre copie
sans oublier d'indiquer votre nom.
Les candidats sont tenus de rendre une copie par sujet même s'ils ne le traitent pas.**

Vous composerez les 3 sujets sur 3 copies différentes

Sujet M. Campo/ L. Crognier (1h) :

Intérêt et limites de l'entretien d'auto-confrontation pour l'étude de l'activité des athlètes en compétition.
Vous illustrerez votre réflexion en tennis de table et en voile.

Sujet M. Nicolas (1h) :

Citez et expliquez les types de climats motivationnels. Déterminez quel type de climat motivationnel l'entraîneur doit favoriser et comment il peut le mettre en pratique. Donnez un exemple dans votre discipline.

Sujet M. Campo (1h) :

Veillez expliquer comment un entraîneur peut prendre en compte la dimension mentale dans la détection du talent.