

Maturité gymnasiale

Session 2022

EXAMEN DE L'OPTION COMPLÉMENTAIRE SPORT

Durée : 1 heure (08h30 – 09h30)

Matériel autorisé : voir directives annexées

1. COURSE D'ORIENTATION (12 PTS)

1.1 Répondez aux affirmations suivantes par VRAI ou FAUX. Dans le cas de réponses négatives, veuillez justifier vos réponses.

a) La couleur blanche sur une carte d'orientation symbolise les prairies et les zones dégagées.

VRAI

FAUX _____

b) Sur une carte au 1 :15'000 ou 1 :10'000, l'équidistance est de 10 mètres.

VRAI

FAUX _____

c) Sur une carte d'orientation dont l'échelle est de 1 :5'000, un centimètre sur la carte représente 50 mètres dans la réalité.

VRAI

FAUX _____

d) Après le travail au poste, la-le coureur-euse d'orientation repart à la recherche d'un nouveau poste à l'aide de l'orientation fine.

VRAI

FAUX _____

e) Dans un format de course en étoile, chaque coureur-euse, après avoir cherché/trouvé un poste, revient au point de départ.

VRAI

FAUX _____

f) Un azimut représente la direction obtenue à partir de la manipulation de la boussole définissant un angle de 90° formé par une horizontale avec le méridien magnétique.

VRAI

FAUX _____

g) La saisie d'informations dans la lecture prospective consiste à regarder et sélectionner dans le terrain les objets nécessaires au repérage.

VRAI

FAUX _____

2. BIOMECHANIQUE DE LA NATATION (9 PTS)

2.1 Répondez aux affirmations suivantes par VRAI ou FAUX. (6 pts)

	VRAI	FAUX
a) <i>L'état psychologique de la ou du nageur-euse influence directement la flottaison de cette ou ce dernier-ère.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) <i>Le couple de redressement a pour effet de remettre en alignement horizontal les centres de poussée et de gravité.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) <i>Les actions locomotrices propulsives génèrent des résistances à l'avancement.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) <i>Les actions motrices des bras dans le trajet subaquatique sont réalisées à vitesse constante.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) <i>La formule $R = kSV^2$ permet de mesurer la projection orthogonale de la surface du nageur soumise à une résistance frontale.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) <i>Le lacet est un déséquilibre qui se manifeste par une oscillation autour de l'axe longitudinal.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Nomme trois spécificités liées à la respiration en natation. (3pts)

3. ECHAUFFEMENT (10 PTS)

3.1 Dans sa théorie de l'échauffement, Gilles Cometti fractionne le déroulement de l'échauffement en deux phases distinctes. Citez ces deux phases et leur finalité respective. (4 pts)

3.2 Selon Gilles Cometti, pourquoi le footing lent est-il déconseillé dans la phase d'échauffement ? (2 pts)

3.3 Parmi les propositions suivantes, cochez celles qui constituent des adaptations physiologiques engendrées par un bon échauffement. (4 réponses maximum autorisées) (4 pts)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Augmentation de la viscosité musculaire | <input type="checkbox"/> Amélioration de l'amplitude articulaire |
| <input type="checkbox"/> Diminution de la consommation maximale d'O ₂ | <input type="checkbox"/> Diminution de la pression artérielle |
| <input type="checkbox"/> Amélioration de la capacité de séparation de l'O ₂ | <input type="checkbox"/> Augmentation de la vitesse de contraction musculaire |
| <input type="checkbox"/> Amélioration de la vitesse de conduction nerveuse | <input type="checkbox"/> Augmentation de la concentration des lactates sanguins |

4. JEUX COLLECTIFS (10 PTS)

4.1 Quel que soit le sport collectif pratiqué, sur quelles conventions ou conditions strictes les règles sont-elles construites ? Que permettent-elles de définir ? (3 éléments de réponse attendus) (3 pts)

4.2 En tchoukball, parmi les propositions suivantes, cochez celles qui symbolisent des formes d'aide et de continuité. (4 réponses maximum autorisées) (4 pts)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Réduire la densité spatiale pour intercepter les passes de l'équipe adverse | <input type="checkbox"/> Se démarquer de l'adversaire pour pouvoir recevoir le ballon |
| <input type="checkbox"/> Faire une bonne passe | <input type="checkbox"/> Dribbler pour attirer des défenseurs |
| <input type="checkbox"/> Entraîner un défenseur dans son déplacement | <input type="checkbox"/> Après un tir au cadre, soutenir mes coéquipier·ère·s dans la récupération du ballon |
| <input type="checkbox"/> Proposer à mes coéquipier·ère·s des situations de passes rapides | <input type="checkbox"/> Se rendre disponible dans la construction de l'action offensive |

4.3 En basketball, citez trois **actions individuelles** que peuvent entreprendre les défenseurs pour freiner, retarder ou arrêter la progression des attaquants vers le panier ? (3 pts)

5. PHYSIOLOGIE DE L'EFFORT (12 PTS)

5.1 Répondez aux affirmations suivantes par VRAI ou FAUX. Dans le cas de réponses négatives, veuillez justifier votre choix.

a) *Le carburant constitué d'un petit pourcentage de glucides et d'un grand pourcentage de lipides permet des efforts de longue durée à faible intensité.*

VRAI

FAUX _____

b) *En dégradant essentiellement des glucoses et du glycogène, l'énergie produite permet à l'organisme de conserver une vitesse élevée lors d'un effort de faible intensité.*

VRAI

FAUX _____

c) *En sprint, le muscle utilise l'énergie provenant uniquement des réserves d'ATP disponibles.*

VRAI

FAUX _____

d) *L'énergie fournie par la réserve cellulaire de CP est un processus aérobie alactique.*

VRAI

FAUX _____

e) *Dans un effort d'intensité modérée, le glucose issu de la digestion des macronutriments produit l'énergie nécessaire à la resynthèse de l'ATP.*

VRAI

FAUX _____

f) *Le système oxydatif utilise principalement des lipides et des protéines pour resynthétiser l'ATP.*

VRAI

FAUX _____

g) *Dans la filière anaérobie alactique, l'entraînement basé sur des séries de courses de 30 secondes permet d'augmenter l'activité des enzymes qui participent à la dégradation de la CP améliorant de ce fait la vitesse du flux énergétique.*

VRAI

FAUX _____

h) *Dans la filière anaérobie lactique, l'acidose musculaire issue de la dégradation du glucose bloque la contraction musculaire et limite l'activité de l'ATP.*

VRAI

FAUX _____

7. ANATOMIE (12 PTS)

7.1 Répondez aux affirmations suivantes par VRAI ou FAUX. Dans le cas de réponses négatives, veuillez justifier votre choix. (7 pts)

a) *Le triceps sural compte trois chefs et représente le principal muscle extenseur de l'avant-bras.*

VRAI

FAUX _____

b) *Le tibia est l'os médian du bas de la jambe.*

VRAI

FAUX _____

c) *Le muscle sartorius se trouve dans le compartiment fémoral antérieur et est plus connu sous le nom de couturier.*

VRAI

FAUX _____

d) *Les déséquilibres musculaires naissent principalement de la musculature phasique posturale affaiblie qui a tendance à inhiber les muscles toniques.*

VRAI

FAUX _____

e) *La ceinture scapulaire est constituée de l'omoplate et de la clavicule.*

VRAI

FAUX _____

7.2 Comment se nomme le type de forme anatomique de l'articulation synoviale située entre le radius et le cubitus ? Quels mouvements agonistes et antagonistes spécifiques permet-elle ?

(3 éléments de réponse attendus) (3 pts)

7.3 Comment se nomme l'ensemble des faisceaux de fibres qui relie le fémur et le péroné ? De quoi ces faisceaux de fibres sont-ils principalement constitués ?

(2 éléments de réponse attendus) (2 pts)

8. BLESSURES SPORTIVES (10 PTS)

8.1 Donnez le nom précis des blessures caractérisées par les propriétés (symptômes, caractéristiques, causes, ...) suivantes : (1 seule réponse autorisée pour chaque proposition) (4 pts)

Propriétés	Nom précis de la blessure
a) Blessure caractérisée par des lésions traumatiques pouvant être musculaires ou osseuses
b) Blessure caractérisée par une atteinte du corps du tendon
c) Blessure caractérisée par une séparation complète des surfaces articulaires ne pouvant retourner dans leur position naturelle d'origine
d) Blessure caractérisée par un phénomène de réaction et d'adaptation à des efforts inhabituels

8.2 Nommez quatre blessures de type inflammatoire des membres inférieurs issues de lésions de surcharge. (4 pts)

8.3 Nommez deux blessures musculaires issues d'un dysfonctionnement des mécanismes d'enlèvement du calcium provoqué par une baisse de l'énergie nécessaire. (2 pts)
