

© International Baccalaureate Organization 2021

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2021

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2021

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

**Science du sport, de l'exercice et de la santé**  
**Niveau moyen**  
**Épreuve 1**

Mardi 4 mai 2021 (matin)

45 minutes

---

**Instructions destinées aux candidats**

- N'ouvrez pas cette épreuve avant d'y être autorisé(e).
- Répondez à toutes les questions.
- Choisissez pour chaque question la réponse que vous estimez la meilleure et indiquez votre choix sur la feuille de réponses qui vous est fournie.
- Le nombre maximum de points pour cette épreuve d'examen est de **[30 points]**.

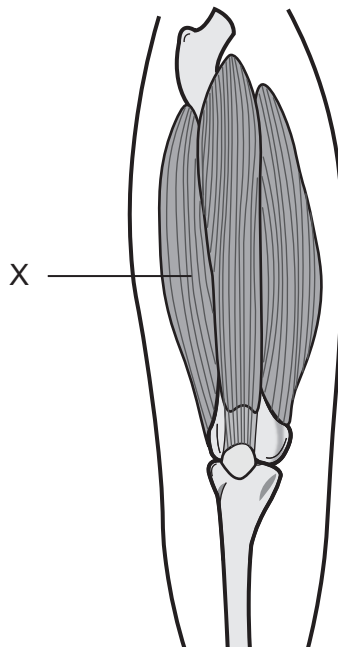
1. Quelles sont les fonctions du squelette axial ?

A.	attache musculaire	protection des organes	motricité fine
B.	soutien corporel	protection des organes	motricité fine
C.	soutien corporel	protection des organes	attache musculaire
D.	attache musculaire	soutien corporel	motricité fine

2. Lequel de ces énoncés concernant l'insertion d'un muscle squelettique est correct ?

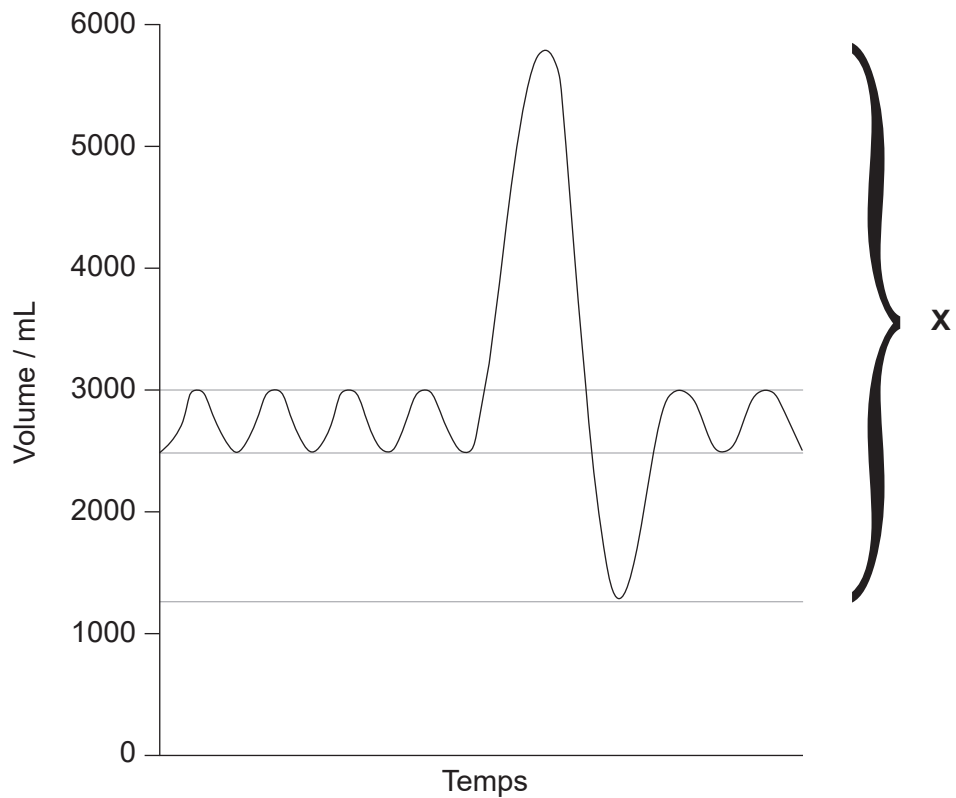
- A. L'attache d'un tendon d'un muscle à un os mobile
- B. L'attache d'un tendon d'un muscle à un os fixe
- C. L'attache d'un tendon d'un muscle à l'extrémité proximale
- D. L'attache d'un tendon d'un muscle à l'aspect antérieur

3. Le schéma montre les muscles squelettiques de la cuisse antérieure. Quel est le muscle marqué X ?



- A. Droit antérieur
- B. Vaste médial
- C. Sartorius
- D. Vaste latéral

4. Le graphique ci-dessous représente le volume pulmonaire. Qu'est-ce qui est marqué X ?



- A. Volume courant
  - B. Capacité vitale
  - C. Volume de réserve expiratoire
  - D. Volume de réserve inspiratoire
5. Lesquels des énoncés sur les fonctions des voies aériennes de conduction sont corrects ?
- I. Fournissent une voie de faible résistance pour l'écoulement de l'air
  - II. Fournissent un site pour l'échange gazeux
  - III. Réchauffent et humidifient l'air
- A. I et II uniquement
  - B. I et III uniquement
  - C. II et III uniquement
  - D. I, II et III

6. Qu'est-ce qui cause une augmentation de la ventilation ?
- A. Une diminution de la concentration en dioxyde de carbone dans le sang
  - B. Une diminution de la quantité d'ions hydrogène dans le sang
  - C. Une diminution du pH du sang
  - D. Une diminution de l'acidité du sang
7. Quelle est la fonction principale des plaquettes ?
- A. Soutien de la fonction immunitaire
  - B. Transport de substances dissoutes
  - C. Transport d'oxygène
  - D. Coagulation du sang et prévention des saignements
8. Comment le débit cardiaque est-il calculé ?
- A. Fréquence cardiaque  $\times$  volume d'éjection systolique
  - B. Fréquence cardiaque + volume d'éjection systolique
  - C. Fréquence cardiaque + volume courant
  - D. Volume courant  $\times$  volume d'éjection systolique
9. Que mesure la pression artérielle systolique ?
- A. La force exercée sur les parois veineuses durant la contraction auriculaire
  - B. La force exercée sur les parois artérielles durant la contraction auriculaire
  - C. La force exercée sur les parois veineuses durant la contraction ventriculaire
  - D. La force exercée sur les parois artérielles durant la contraction ventriculaire

10. Lesquels sont des macronutriments ?

- I. Graisses
- II. Glucides
- III. Eau

- A. I et II uniquement
- B. I et III uniquement
- C. II et III uniquement
- D. I, II et III

11. Quelle est la composition du triacylglycérol ?

- A. Trois molécules de glycérol et une molécule d'acides gras
- B. Une molécule de glucose et trois molécules d'acides gras
- C. Une molécule de glycérol et trois molécules d'acides gras
- D. Trois molécules de glucose et une molécule d'acides gras

12. Qu'est-ce qui est une fonction de l'adrénaline ?

- A. Augmentation de la stimulation du système nerveux parasympathique
- B. Augmentation de la fréquence cardiaque
- C. Diminution de la glycogénolyse
- D. Diminution de la fréquence cardiaque

13. Quelle est la définition de la respiration cellulaire ?

- A. La libération contrôlée d'énergie sous forme d'adénosine triphosphate (ATP) à partir de composés organiques dans les cellules
- B. La libération contrôlée d'énergie sous forme d'adénosine diphosphate (ADP) à partir de composés organiques dans les cellules
- C. La libération contrôlée d'énergie sous forme de glycogène à partir de composés organiques dans les cellules
- D. La libération contrôlée d'énergie sous forme de dioxyde de carbone à partir de composés organiques dans les cellules

- 14.** Quelle est la filière énergétique qui apporte le plus d'ATP à un coureur de marathon ?
- A. Système ATP–CP
  - B. Filière anaérobie
  - C. Filière anaérobie lactique
  - D. Filière aérobie
- 15.** Laquelle de ces structures se rétrécit lors de la contraction musculaire selon la théorie des filaments glissants ?
- A. Ligne Z
  - B. Bande A
  - C. Zone H
  - D. Actine
- 16.** Qu'est-ce qui est un exemple d'une contraction isotonique excentrique pour le triceps ?
- A. Phase descendante (flexion du coude) lors d'une extension des bras
  - B. Phase ascendante (extension du coude) lors d'une extension des bras
  - C. Phase d'exécution (extension du coude) en lançant une balle
  - D. Phase de préparation (flexion du coude) en lançant une balle
- 17.** Lequel de ces termes décrit une quantité scalaire ?
- A. Accélération
  - B. Distance
  - C. Déplacement
  - D. Vitesse

18. Qu'est-ce qui est un exemple d'un levier de premier genre ?
- A. Contraction du triceps déplaçant le coude
  - B. Contraction du biceps déplaçant le coude
  - C. Contraction du quadriceps déplaçant le genou
  - D. Contraction des ischio-jambiers déplaçant le genou
19. Comment le moment angulaire est-il calculé ?
- A. Moment d'inertie ÷ vitesse angulaire
  - B. Moment d'inertie – vitesse angulaire
  - C. Moment d'inertie × vitesse angulaire
  - D. Moment d'inertie + vitesse angulaire
20. Lequel de ces événements nécessite l'angle d'envol le plus important pour son bon déroulement ?
- A. Saut en hauteur
  - B. Saut en longueur
  - C. Lancer du poids
  - D. Lancer du disque
21. Lequel des énoncés suivants est un exemple d'habileté perceptive ?
- A. Connaissance des tactiques de l'équipe
  - B. Tir au basket
  - C. Évaluer le vert au golf
  - D. Recevoir un service au tennis
22. À quoi le terme « aptitude » fait-il référence ?
- A. La production de mouvements orientés vers un objectif
  - B. La façon dont une compétence sportive est effectuée
  - C. Une compétence apprise spécifique à la tâche
  - D. La caractéristique ou la capacité générale de l'individu



- 23.** Pourquoi utilise-t-on des balles jaunes au tennis ?
- A. Pour augmenter l'intensité du signal
  - B. Pour limiter le bruit de fond
  - C. Pour améliorer l'efficacité des organes sensoriels
  - D. Pour améliorer la récupération de la mémoire
- 24.** Quelle est la capacité moyenne de la mémoire à court terme ?
- A. 1 élément d'information
  - B.  $2 \pm 7$  éléments d'information
  - C.  $7 \pm 2$  éléments d'information
  - D. Illimitée
- 25.** Que stipule la loi de Hick ?
- A. L'augmentation du nombre de choix augmente le temps de réaction.
  - B. L'augmentation du nombre de choix diminue le temps de réaction.
  - C. L'augmentation du nombre de choix augmente le temps de mouvement.
  - D. L'augmentation du nombre de choix diminue le temps de mouvement.
- 26.** Qu'est-ce qui décrit un transfert d'une pratique sur une performance au tennis ?
- A. Frapper contre une machine à balles
  - B. Comprendre la biomécanique de la frappe
  - C. S'entraîner pour améliorer la force de frappe
  - D. Frapper droitier et gaucher

27. Un sportif a complété cinq sprints chronométrés de 20 m. Quel est le temps moyen ?

<b>Sprint</b>	<b>Temps (s)</b>
1	3,95
2	4,05
3	3,80
4	4,00
5	4,20

- A. 3,90 s
  - B. 3,95 s
  - C. 4,00 s
  - D. 4,05 s
28. Qu'indique un écart type important ?
- A. Les données sont regroupées étroitement autour de la moyenne.
  - B. Les données sont largement réparties autour de la moyenne.
  - C. Les données sont normalement distribuées.
  - D. Les données ne sont pas normalement distribuées.
29. Quelle composante de la condition physique est évaluée par la position de la cigogne ?
- A. Temps de réaction
  - B. Équilibre
  - C. Force
  - D. Endurance musculaire

30. Lesquels des éléments suivants font partie d'un programme d'entraînement général ?
- I. Échauffement
  - II. Entraînement d'endurance
  - III. Activités récréatives et de sports
- A. I et II uniquement
  - B. I et III uniquement
  - C. II et III uniquement
  - D. I, II et III
- 

Références :

© Organisation du Baccalauréat International 2021