

© 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/>.

**Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud**  
**Nivel Medio**  
**Prueba 1**

Martes 4 de mayo de 2021 (mañana)

45 minutos

---

**Instrucciones para los alumnos**

- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Conteste todas las preguntas.
- Seleccione la respuesta que considere más apropiada para cada pregunta e indique su elección en la hoja de respuestas provista.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[30 puntos]**.

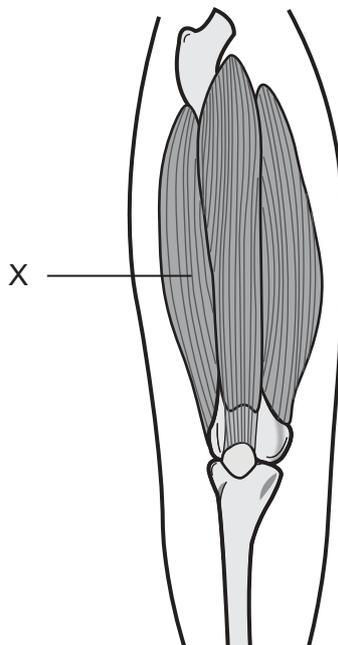
1. ¿Cuáles son las funciones del esqueleto axial?

A.	puntos de inserción para los músculos	protección de órganos	movimiento relacionado con la motricidad fina
B.	sostén del cuerpo	protección de órganos	movimiento relacionado con la motricidad fina
C.	sostén del cuerpo	protección de órganos	puntos de inserción para los músculos
D.	puntos de inserción para los músculos	sostén del cuerpo	movimiento relacionado con la motricidad fina

2. ¿Cuál de las siguientes definiciones es correcta para la inserción de un músculo esquelético?

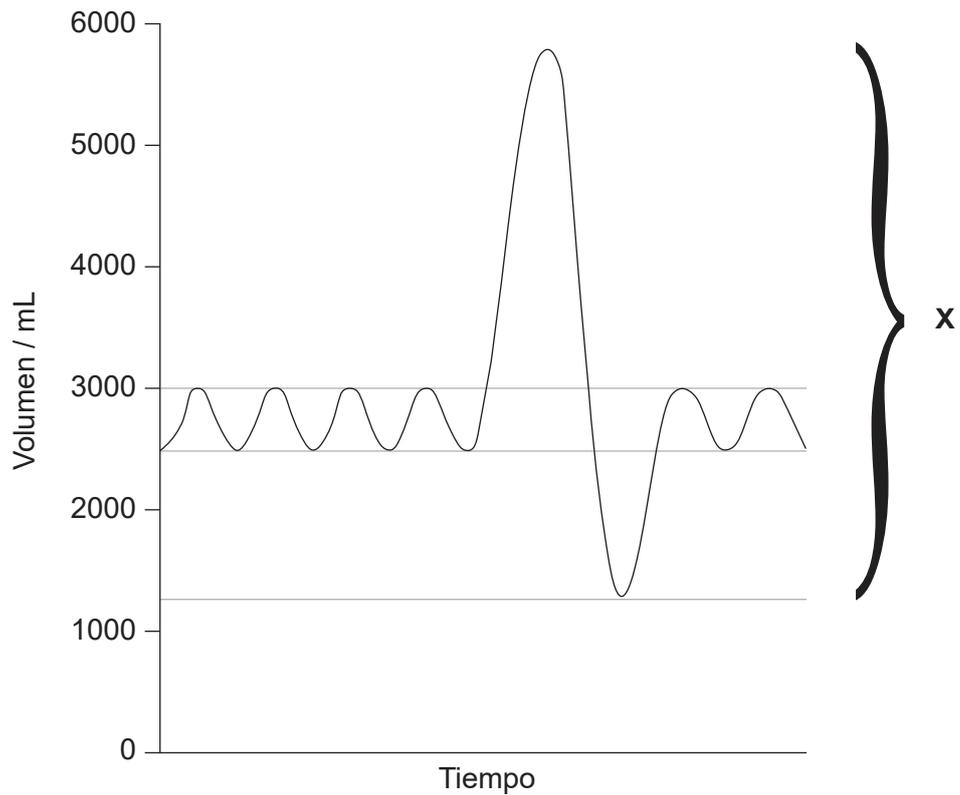
- A. La fijación de un tendón muscular en un hueso móvil
- B. La fijación de un tendón muscular en un hueso inmóvil
- C. La fijación de un tendón muscular en el extremo proximal
- D. La fijación de un tendón muscular en el aspecto anterior

3. El siguiente diagrama muestra los músculos esqueléticos que se encuentran en la parte anterior superior de la pierna. ¿Qué músculo está marcado con una X?



- A. Recto femoral
- B. Vasto medial
- C. Sartorio
- D. Vasto lateral

4. El siguiente gráfico representa el volumen pulmonar. ¿Qué está marcado con una X?



- A. Volumen corriente (tidal)
  - B. Capacidad vital
  - C. Volumen de reserva espiratoria
  - D. Volumen de reserva inspiratoria
5. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre las funciones de las vías aéreas son correctas?
- I. Aportan vías con poca resistencia para el paso de aire.
  - II. Aportan un lugar para que se realice intercambio de gases.
  - III. Calientan y humectan el aire.
- A. Solo I y II
  - B. Solo I y III
  - C. Solo II y III
  - D. I, II y III

Véase al dorso

6. ¿Cuál es la causa de un aumento en la ventilación?
- A. Un descenso en el contenido de dióxido de carbono en sangre
  - B. Un descenso en los iones de hidrógeno en sangre
  - C. Un descenso del pH de la sangre
  - D. Un descenso de la acidez sanguínea
7. ¿Qué función principal desempeñan las plaquetas?
- A. Ayudar en las funciones inmunitarias
  - B. Transportar sustancias disueltas
  - C. Transportar oxígeno
  - D. Coagular la sangre y prevenir el sangrado
8. ¿Cómo se calcula el gasto cardíaco?
- A. Ritmo cardíaco  $\times$  volumen sistólico
  - B. Ritmo cardíaco + volumen sistólico
  - C. Ritmo cardíaco + volumen corriente (tidal)
  - D. Volumen corriente (tidal)  $\times$  volumen sistólico
9. ¿Qué mide la presión sanguínea sistólica?
- A. La fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes venosas durante la contracción auricular
  - B. La fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales durante la contracción auricular
  - C. La fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes venosas durante la contracción ventricular
  - D. La fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales durante la contracción ventricular

10. ¿Cuáles son macronutrientes?
- I. Grasas
  - II. Glúcidos
  - III. Agua
- A. Solo I y II
  - B. Solo I y III
  - C. Solo II y III
  - D. I, II y III
11. ¿Cuál es la composición del triacilglicerol?
- A. Tres moléculas de glicerol y una de ácido graso
  - B. Una molécula de glucosa y tres de ácido graso
  - C. Una molécula de glicerol y tres de ácido graso
  - D. Tres moléculas de glucosa y una de ácido graso
12. ¿Cuál es una función de la adrenalina?
- A. Aumenta la estimulación del sistema nervioso parasimpático
  - B. Aumenta el ritmo cardíaco
  - C. Disminuye la glucogenólisis
  - D. Disminuye el ritmo cardíaco
13. ¿Cuál es la definición de respiración celular?
- A. La liberación controlada de energía en forma de adenosina trifosfato (ATP) a partir de compuestos orgánicos en las células
  - B. La liberación controlada de energía en forma de adenosina difosfato (ADP) a partir de compuestos orgánicos en las células
  - C. La liberación controlada de energía en forma de glucógeno a partir de compuestos orgánicos en las células
  - D. La liberación controlada de energía en forma de dióxido de carbono a partir de compuestos orgánicos en las células

**Véase al dorso**

14. ¿Qué sistema energético es el principal contribuyente de ATP para un corredor que participe en un maratón?
- A. Sistema ATP-fosfocreatina
  - B. Sistema anaeróbico
  - C. Sistema del ácido láctico
  - D. Sistema aeróbico
15. Según la teoría de los filamentos deslizantes, ¿qué se acorta durante la contracción muscular?
- A. Línea Z
  - B. Banda A
  - C. Zona H
  - D. Actina
16. ¿Cuál es un ejemplo de contracción excéntrica isotónica del tríceps?
- A. Fase de descenso (flexión del codo) en una flexión de brazos
  - B. Fase de ascenso (extensión del codo) en una flexión de brazos
  - C. Fase de ejecución (extensión del codo) al lanzar una pelota
  - D. Fase de preparación (flexión del codo) al lanzar una pelota
17. ¿Qué término describe una magnitud escalar?
- A. Aceleración
  - B. Distancia
  - C. Desplazamiento
  - D. Velocidad
18. ¿Cuál es un ejemplo de una palanca de primera clase?
- A. Contracción del tríceps, moviendo el codo
  - B. Contracción del bíceps, moviendo el codo
  - C. Contracción del cuádriceps, moviendo la rodilla
  - D. Contracción de los isquiotibiales, moviendo la rodilla

19. ¿Cómo se calcula el momento angular?
- A. Momento de inercia ÷ velocidad angular
  - B. Momento de inercia – velocidad angular
  - C. Momento de inercia × velocidad angular
  - D. Momento de inercia + velocidad angular
20. Para realizarla de manera satisfactoria, ¿qué disciplina requiere el mayor ángulo de lanzamiento?
- A. Salto de altura
  - B. Salto de longitud
  - C. Lanzamiento de peso
  - D. Lanzamiento de disco
21. De las siguientes opciones, ¿cuál es un ejemplo de una destreza perceptual?
- A. Conocer las tácticas del equipo
  - B. Realizar lanzamientos en básquetbol
  - C. Evaluar el *putting green* en golf
  - D. Recibir un servicio en tenis
22. ¿A qué se refiere el término habilidad?
- A. La realización de movimientos orientados a una meta
  - B. La manera en que se ejecuta una destreza deportiva
  - C. Una destreza aprendida y específica de la tarea
  - D. Una característica o capacidad general de la persona
23. ¿Por qué en el tenis se utilizan pelotas amarillas?
- A. Para aumentar la intensidad de las señales
  - B. Para limitar el ruido de fondo
  - C. Para mejorar la eficiencia de los órganos sensoriales
  - D. Para mejorar la recuperación de la memoria

**Véase al dorso**

24. ¿Cuál es la capacidad media de la memoria a corto plazo?
- A. 1 bit de información
  - B.  $2 \pm 7$  bits de información
  - C.  $7 \pm 2$  bits de información
  - D. Ilimitada
25. ¿Qué indica la ley de Hick?
- A. Cuanto mayor sea la cantidad de opciones, más aumenta el tiempo de reacción.
  - B. Cuanto mayor sea la cantidad de opciones, más disminuye el tiempo de reacción.
  - C. Cuanto mayor sea la cantidad de opciones, más aumenta el tiempo de movimiento.
  - D. Cuanto mayor sea la cantidad de opciones, más disminuye el tiempo de movimiento.
26. En el ámbito del tenis, ¿cuál opción describe la transferencia de las prácticas que se realizan en los entrenamientos a la competición?
- A. Utilizar una máquina lanzapelotas para practicar el golpeo
  - B. Comprender la biomecánica del golpeo
  - C. Realizar un entrenamiento de fuerza para mejorar el golpeo
  - D. Golpear utilizando la mano derecha y la mano izquierda
27. Un deportista ha realizado cinco pruebas cronometradas de carrera de velocidad (*sprint*) de 20 m. ¿Cuál es el tiempo promedio?

Prueba	Tiempo (s)
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. ¿Qué indica una desviación típica grande?
- A. Los datos están estrechamente agrupados en torno a la media.
  - B. Los datos tienen una amplia dispersión con respecto a la media.
  - C. Los datos presentan una distribución normal.
  - D. Los datos no presentan una distribución normal.
29. ¿Qué componente de la aptitud física se mide con la prueba en la que hay que permanecer sobre un pie, como un flamenco?
- A. Tiempo de reacción
  - B. Equilibrio
  - C. Fuerza
  - D. Resistencia muscular
30. ¿Cuáles son elementos de un programa general de entrenamiento?
- I. Calentamiento
  - II. Entrenamiento de resistencia
  - III. Actividades recreativas y deportes
- A. Solo I y II
  - B. Solo I y III
  - C. Solo II y III
  - D. I, II y III
- 

**Fuentes:**

© Organización del Bachillerato Internacional, 2021