

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 written permission from the IB.

Additionally, the license tied with this product prohibits commercial 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, is not permitted and is subject to the IB's prior written consent via a license. More information on how to request a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

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 de l'IB.

De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation commerciale 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, n'est pas autorisée et est soumise au consentement écrit préalable de l'IB par l'intermédiaire d'une licence. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour demander une licence, rendez-vous à l'adresse suivante : <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

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 que medie la autorización escrita del IB.

Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso con fines comerciales 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— no está permitido y estará sujeto al otorgamiento previo de una licencia escrita por parte del IB. En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una 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

Miércoles 28 de octubre de 2020 (tarde)

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]**.

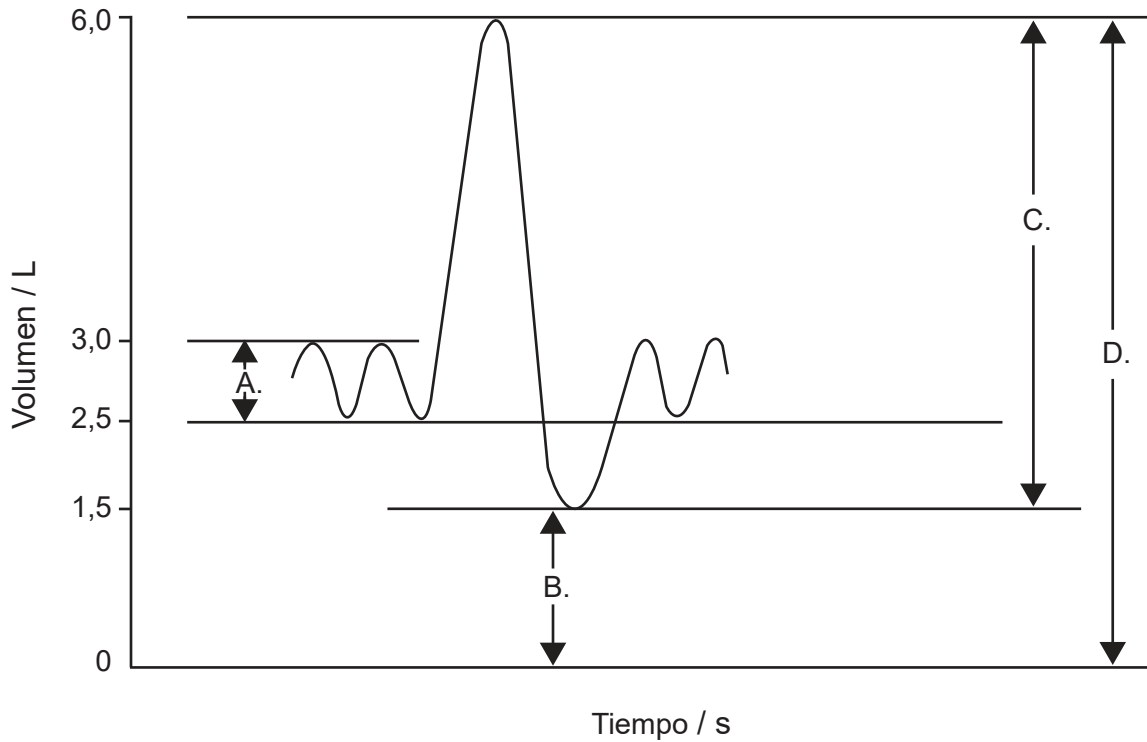
1. ¿Cuáles son partes de la cintura escapular?
 - A. Costillas y clavícula
 - B. Clavícula y escápula
 - C. Escápula y húmero
 - D. Húmero y costillas

2. ¿Cuáles son funciones del esqueleto axial?
 - I. Proteger los órganos internos
 - II. Proporcionar puntos de inserción para los músculos
 - III. Estabilizar partes del esqueleto apendicular
 - A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III

3. ¿Cuál es el componente de la articulación sinovial que cubre los extremos de los huesos?
 - A. Membrana sinovial
 - B. Bolsa sinovial
 - C. Menisco
 - D. Cartílago articular

4. ¿Cuáles son estructuras principales del sistema respiratorio?
 - I. Pulmones
 - II. Corazón
 - III. Alveolos
 - A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III

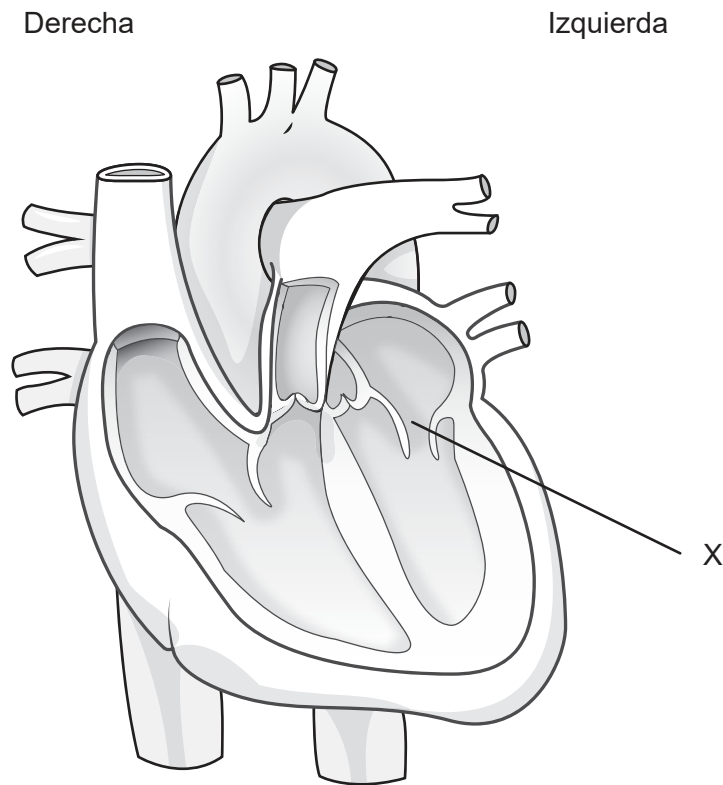
5. El siguiente diagrama muestra varios volúmenes pulmonares. ¿Cuál etiqueta representa el volumen corriente (tidal)?



6. ¿Qué promueve la difusión pasiva durante la inspiración?

	Presión parcial del O ₂ en los capilares pulmonares	Presión parcial del CO ₂ en los capilares pulmonares
A.	baja	baja
B.	alta	alta
C.	baja	alta
D.	alta	baja

7. El siguiente diagrama muestra el corazón humano. ¿Qué válvula está marcada con una X?



- A. Bicúspide
- B. Tricúspide
- C. Aórtica
- D. Pulmonar

8. ¿Cuál es la causa de un aumento del gasto cardíaco durante el ejercicio?

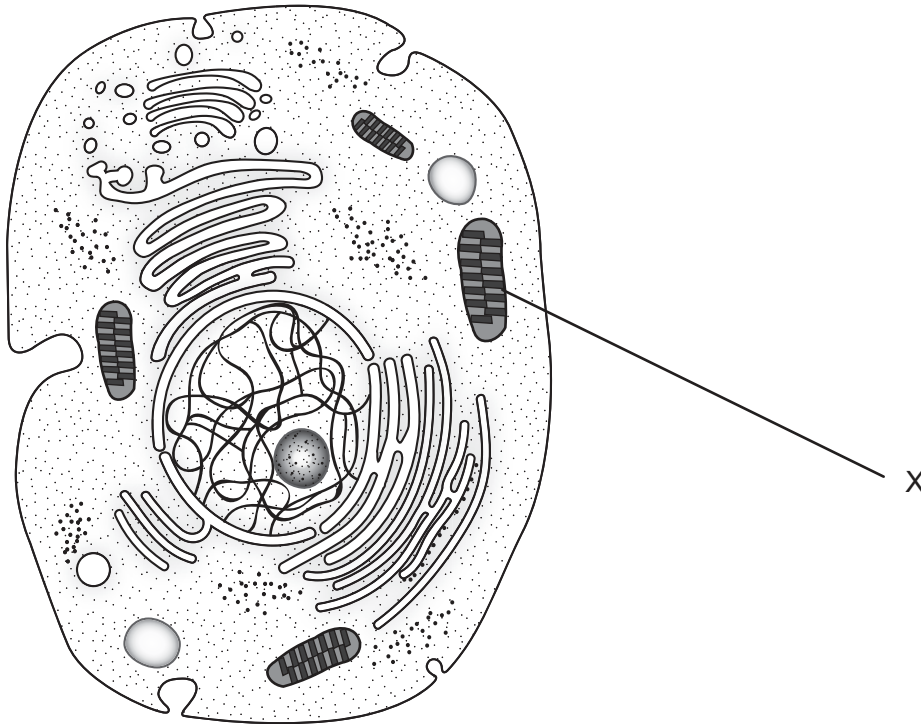
	Volumen sistólico	Ritmo cardíaco
A.	Aumento	Aumento
B.	Aumento	Disminución
C.	Disminución	Aumento
D.	Disminución	Disminución

9. ¿Cuál actividad competitiva requiere el mayor consumo máximo de oxígeno para un deportista bien entrenado?
- A. 10 km de esquí de fondo
 - B. 20 minutos de ergometría de brazos
 - C. 40 minutos de ciclismo
 - D. 1 km de piragüismo slalom
10. ¿Cuál es una reacción de condensación?
- A. Ruptura de los enlaces del glucógeno y creación de una molécula de agua
 - B. Adición de dos moléculas de glucosa y creación de una molécula de agua
 - C. Ruptura de los enlaces del glucógeno y absorción de una molécula de agua
 - D. Adición de dos moléculas de glucosa y absorción de una molécula de agua
11. Un individuo sin entrenamiento y con un IMC sano comienza a entrenar para una maratón. ¿Qué cambio debería aplicar en su dieta?

	Ingesta de calorías	Glúcidos
A.	Disminuir	Disminuir
B.	Disminuir	Aumentar
C.	Aumentar	Disminuir
D.	Aumentar	Aumentar

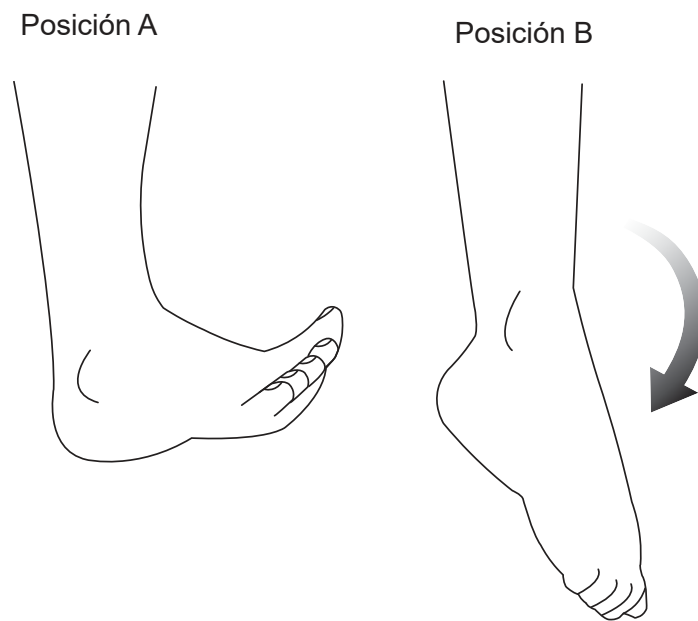
12. ¿Qué es una reacción anabólica?
- A. Cuando moléculas pequeñas se combinan para formar moléculas más grandes
 - B. Cuando moléculas complejas se dividen en moléculas más pequeñas
 - C. Cuando hay una liberación de energía
 - D. Cuando en la reacción ni se utiliza ni se libera energía

13. El siguiente diagrama muestra la ultraestructura de una célula animal típica. ¿Cuál es la función principal del orgánulo marcado con una X?



- A. Síntesis de proteínas
 - B. Digestión de macromoléculas
 - C. Respiración celular
 - D. Almacenamiento de ADN
14. ¿Cuáles son importantes lugares de almacenamiento de triglicéridos en el cuerpo?
- I. Hígado
 - II. Músculo esquelético
 - III. Tejido adiposo
- A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III

15. En el siguiente diagrama, ¿qué tipo de movimiento sucede de la posición A a la posición B?

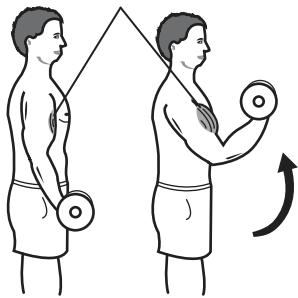


- A. Eversión
- B. Inversión
- C. Flexión dorsal
- D. Flexión plantar

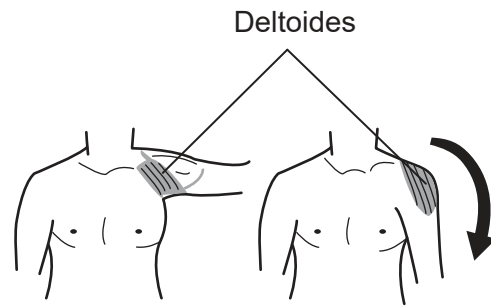
Véase al dorso

16. El siguiente diagrama muestra articulaciones en movimiento. ¿Cuál muestra a un músculo ejerciendo una contracción excéntrica?

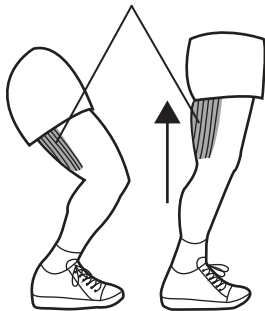
A. Bíceps braquial



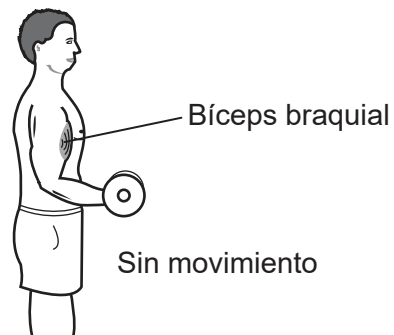
B.



C. Isquiotibiales



D.

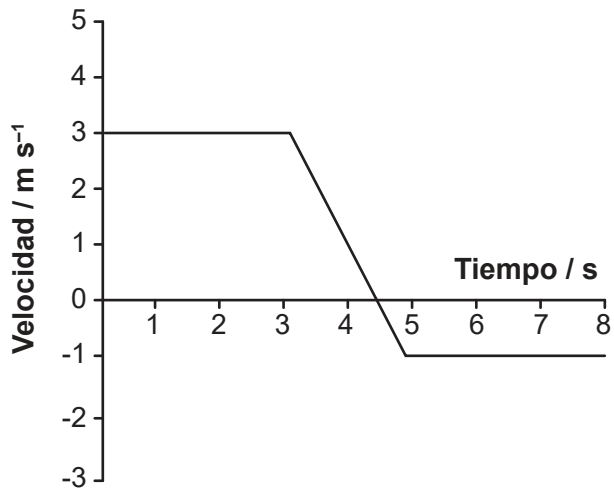


17. ¿Cuál es la causa de un aumento en la velocidad angular durante una rotación en la que no se aplican fuerzas adicionales después del impulso inicial?

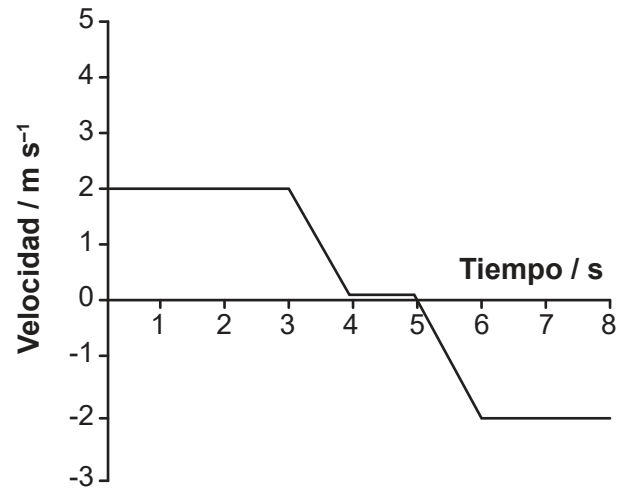
- A. Aumento del radio
- B. Aumento de la masa
- C. Disminución del momento de inercia
- D. Disminución del momento angular

18. El siguiente diagrama muestra gráficos de velocidad-tiempo. ¿Cuál de los gráficos muestra el mayor cambio de velocidad?

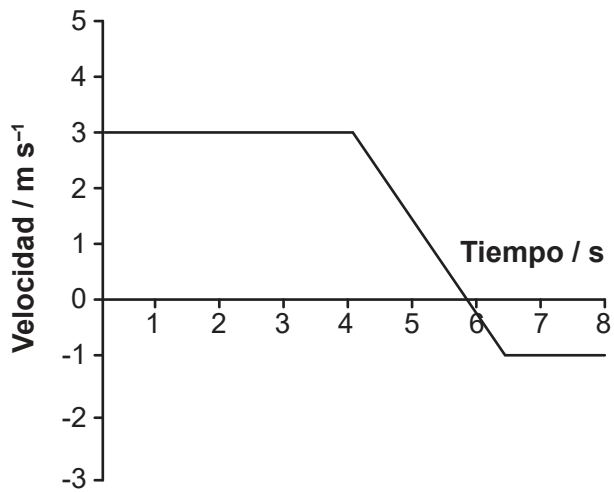
A.



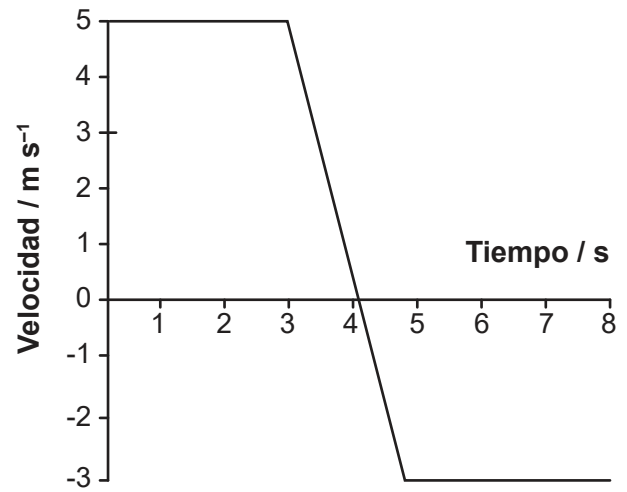
B.



C.

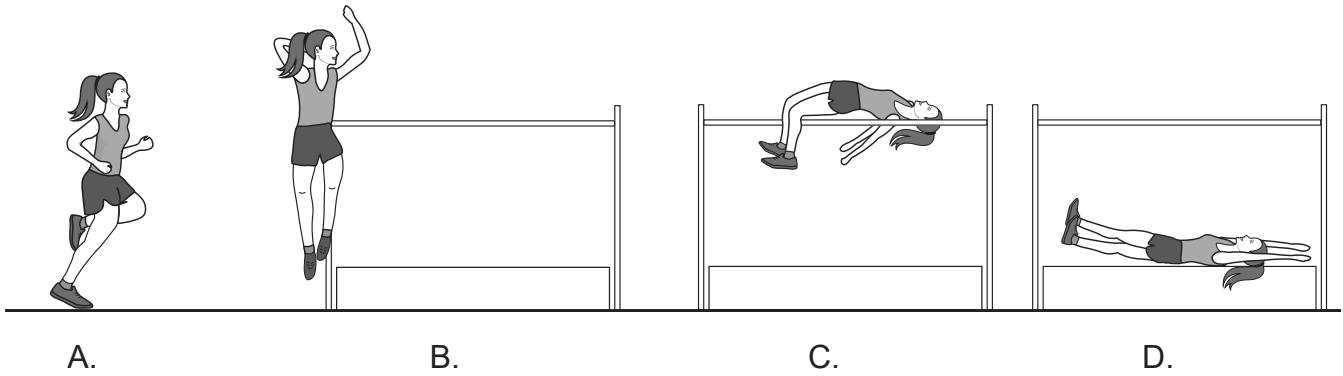


D.



Véase al dorso

19. El siguiente diagrama muestra una saltadora de altura que realiza un salto con la técnica Fosbury Flop. ¿Durante qué fase el centro de masa está fuera del cuerpo de la deportista?



20. ¿Cuál es la causa de que una pelota de golf se eleve después de golpearla?

	Presión del aire por debajo de la pelota	Presión del aire por encima de la pelota
A.	mayor	mayor
B.	menor	menor
C.	mayor	menor
D.	menor	mayor

21. ¿Cuál es un ejemplo de destreza abierta?

- A. Un servicio en tenis
- B. Un tiro libre en básquetbol
- C. Un lanzamiento de jabalina
- D. Un pase en fútbol

22. ¿Qué es una habilidad?
- A. Una característica o capacidad general de una persona
 - B. Un movimiento aprendido y específico de la tarea
 - C. Una realización constante de movimientos orientados a una meta
 - D. La forma en que se aprende una acción
23. ¿Cuál es un ejemplo de habilidad perceptomotora?
- A. Fuerza
 - B. Tiempo de reacción
 - C. Flexibilidad
 - D. Resistencia
24. ¿Cuál es un ejemplo de información recibida mediante propioceptores?
- A. Reconocimiento de una temperatura fresca
 - B. Reconocimiento de resistencia del viento
 - C. Detección de concentración de glucosa en sangre
 - D. Detección de la ubicación del propio cuerpo en el espacio
25. En el contexto de mejorar la memoria, ¿qué es el ensayo?
- A. Agrupar información en conjuntos más grandes
 - B. Almacenar información mediante la repetición
 - C. Asociar información con experiencias anteriores
 - D. Recordar detalles específicos

26. ¿Qué es el tiempo de movimiento?
- A. Tiempo de respuesta – Tiempo de reacción
 - B. Tiempo de respuesta + Tiempo de reacción
 - C. Tiempo de respuesta \times Tiempo de reacción
 - D. Tiempo de respuesta \div Tiempo de reacción
27. ¿Qué representa la desviación típica?
- A. Desviación de valores negativos con respecto a la media
 - B. Desviación de valores positivos con respecto a la media
 - C. Dispersión de la variabilidad de valores con respecto a la media
 - D. Significación estadística de la variación con respecto a la media
28. ¿Con qué procedimiento se evaluaría la confiabilidad de un experimento?
- A. Repetir el experimento para determinar si los resultados siguen siendo los mismos
 - B. Comprobar los grados de precisión de los instrumentos
 - C. Realizar pruebas similares que midan los cambios en la misma variable dependiente
 - D. Determinar cuán cerca del valor verdadero se encuentran las medidas
29. De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es correcta sobre el Cuestionario de Aptitud para la Actividad Física (C-AAF)?
- A. El C-AAF se utiliza para determinar los posibles riesgos para la salud que implica un programa de ejercicio.
 - B. La forma del C-AAF ayuda a diagnosticar problemas cardíacos.
 - C. Si se realiza un C-AAF, se confirma que no habrá riesgo de lesión.
 - D. El C-AAF es una herramienta de detección basada en el rendimiento atlético de una persona en anteriores competiciones.

30. ¿Cuál es uno de los beneficios de realizar una prueba de esfuerzo máximo?
- A. Normalmente, es más segura que las pruebas de esfuerzo submáximo.
 - B. Normalmente, es más precisa que las pruebas de esfuerzo submáximo.
 - C. Normalmente, es más fácil conseguir participantes.
 - D. Normalmente, los participantes experimentan una rápida recuperación.
-

Fuentes:

- 7. **[diagrama: corazón humano]** Adaptado de Heart diagram with labels in, ZooFari, https://en.wikipedia.org/wiki/Cardiology#/media/File:Heart_diagram_blood_flow_en.svg, bajo la licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 No portada, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es>.
- 13. **[diagrama: célula animal]** Siyavula Education, Grade 10 Life Science: Cell Structure And Function, <https://www.siyavula.com/read/science/grade-10-lifesciences/cells-the-basic-units-of-life/02-cells-the-basic-units-of-life-02>. Todos los libros de texto de matemáticas y ciencias se pueden descargar gratuitamente en www.siyavula.com. Publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento 4.0 Internacional, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es>.
- 15. **[diagrama: pie]** Adaptado de Kanthi.M.H, George V.I, Mruthyunjaya H.S, “Fuzzy logic control for active Ankle Foot Orthosis”, IEEE International Conference on Fuzzy Systems (Fuzz IEEE), Hyderabad, India, 7–10 de julio de 2013.
- 16. **[diagrama: articulaciones en movimiento]** © Organización del Bachillerato Internacional, 2020.
- 19. **[diagrama: Fosbury Flop]** © Organización del Bachillerato Internacional, 2020.