

© International Baccalaureate Organization 2025

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 2025

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, 2025

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

5 de noviembre de 2025

Zona A tarde | Zona B tarde | Zona C tarde

45 minutos

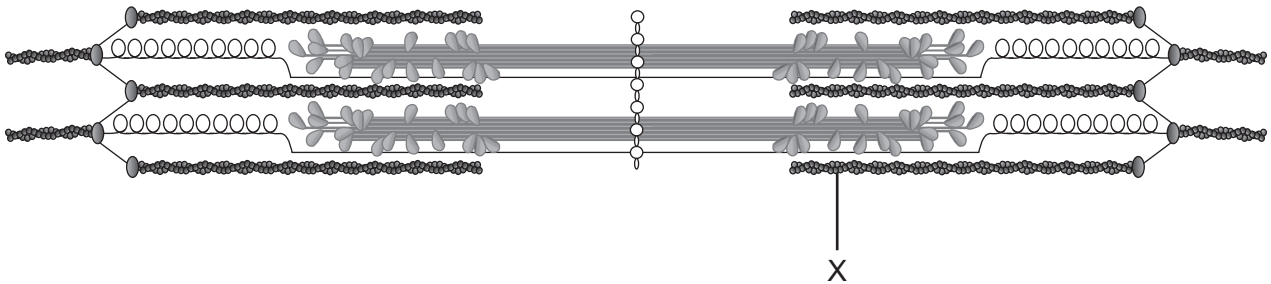
Instrucciones para el alumnado

- 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 características de un hueso compacto?
 - A. Capas lisas y duras que rodean la porción externa de un hueso largo
 - B. Tejido poroso y menos denso que rodea a la médula ósea
 - C. Estructura lisa y resistente en el punto de articulación de un hueso largo
 - D. Tejido semisólido en el que se generan células sanguíneas

2. ¿Cuáles son características del tejido muscular liso?
 - A. Células estriadas
 - B. Multinucleado
 - C. Células ramificadas
 - D. Mononuclear

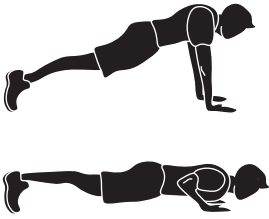
3. ¿Qué está marcado con una X en el sarcómero?



- A. Actina
- B. Miosina
- C. Miofibrilla
- D. Epimisio

4. ¿Cuáles son estructuras principales del sistema respiratorio?
- I. Bronquiolos
 - II. Arteria pulmonar
 - III. Alveolos
- A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III
5. ¿Qué interviene en el control nervioso de la ventilación?
- A. Nódulos sinoauricular y auriculoventricular
 - B. Respuesta de la adrenalina y el cortisol
 - C. Diafragma y músculos accesorios
 - D. Receptores de estiramiento pulmonares y quimiorreceptores
6. ¿Cómo beneficia a un/a deportista de resistencia tener niveles más altos de eritrocitos?
- A. Mejor formación de coágulos en caso de lesión
 - B. Mayor capacidad de la sangre para transportar oxígeno
 - C. Mayor capacidad del cuerpo para combatir infecciones
 - D. Mejor reparación de la barrera cutánea
7. ¿Qué ayuda a regular la fuerza y la profundidad de la ventilación cuando un/a deportista empieza a realizar ejercicio?
- A. Una disminución del pH de la sangre
 - B. Un aumento del pH de la sangre
 - C. Una disminución de los niveles de CO₂ en la sangre
 - D. Un aumento de los niveles de O₂ en la sangre

8. ¿Cuál ejercicio tendrá como resultado una elevación tanto de la presión sanguínea sistólica como de la presión sanguínea diastólica?



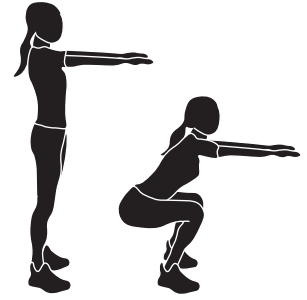
A. Flexiones de brazos



B. Plancha



C. Correr en el sitio



D. Sentadillas

9. ¿Cuál adaptación cardiovascular sucede como resultado de entrenar para una maratón?

- A. Disminución del volumen ventricular izquierdo
- B. Disminución de la capilarización
- C. Disminución de la diferencia arteriovenosa de oxígeno
- D. Disminución del ritmo cardíaco en reposo

10. ¿Cuál es una función de los lípidos?

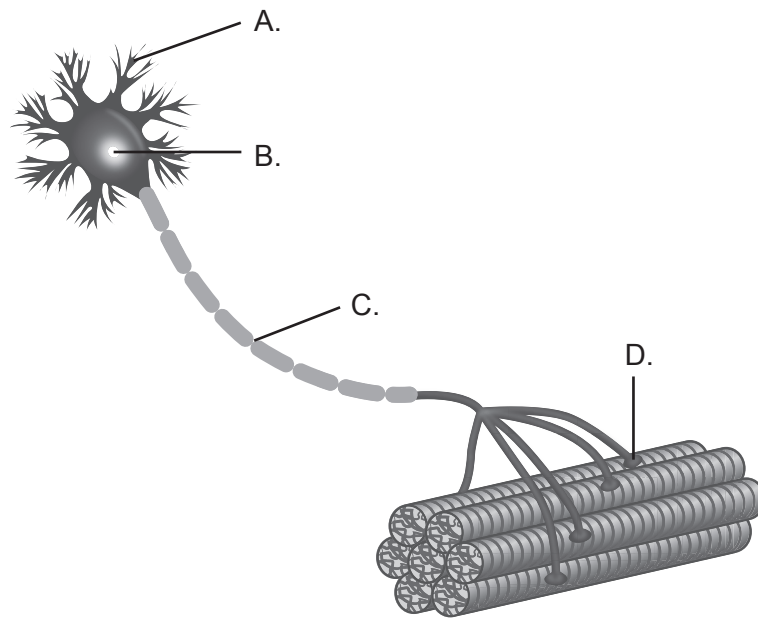
- A. Fuente rápida de energía
- B. Fuente principal de energía para el sistema nervioso
- C. Amortiguar y aislar el cuerpo
- D. Proporcionar estructura para construir y reparar tejidos

11. ¿Qué describe la composición de una molécula de triacilglicerol?

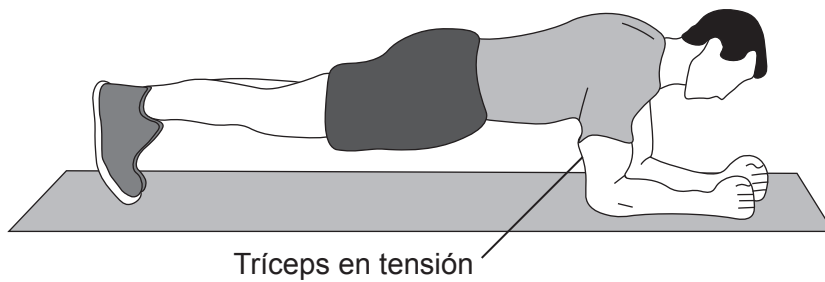
- A. Dos monosacáridos unidos por una reacción de condensación
- B. Una estructura de anillo que une átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno
- C. Una molécula de glicerol unida a tres ácidos grasos
- D. Tres cadenas de aminoácidos unidas en espiral

12. ¿Cuál elemento distingue a una molécula de proteína con respecto a una molécula de grasa?
- A. Carbono
 - B. Nitrógeno
 - C. Hidrógeno
 - D. Oxígeno
13. ¿Cuál es el contenido energético de 100g de proteínas?
- A. 1700 kJ
 - B. 1720 kJ
 - C. 1740 kJ
 - D. 1760 kJ
14. ¿Qué representa la mayoría de la producción de adenosina trifosfato (ATP) durante un partido de fútbol de 90 minutos?
- A. 2 moléculas de ATP por molécula de glucosa, sin ácido láctico
 - B. 2 moléculas de ATP por molécula de glucosa y ácido láctico
 - C. 36 moléculas de ATP por molécula de glucosa, sin ácido láctico
 - D. 36 moléculas de ATP por molécula de glucosa y ácido láctico

15. ¿Qué representa el lugar de liberación de neurotransmisores?



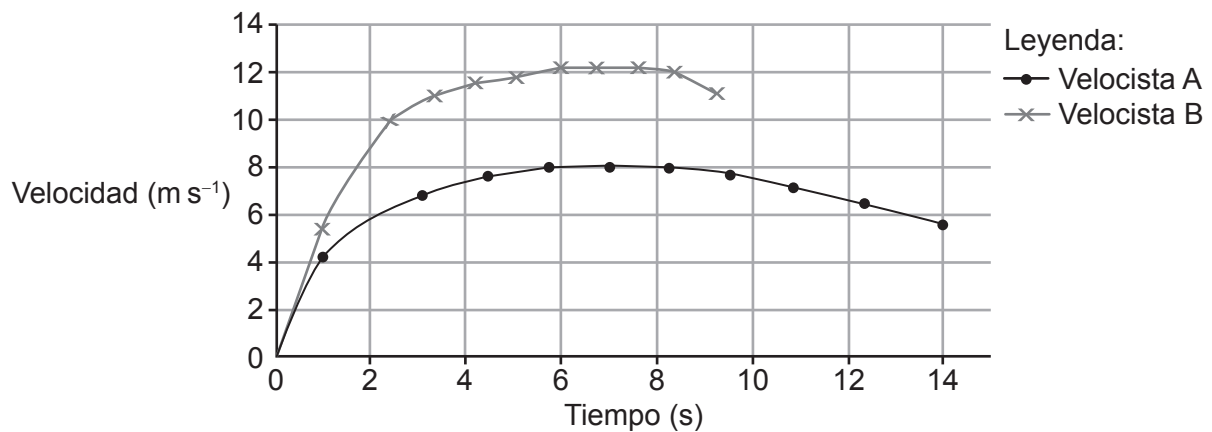
16. ¿Qué tipo de contracción sucede en el tríceps al realizar una plancha?



- A. Isotónica
- B. Isocinética
- C. Isométrica
- D. Concéntrica

17. ¿Cuál es una magnitud vectorial?
- A. Rapidez
 - B. Tiempo
 - C. Desplazamiento
 - D. Masa
18. ¿Cuál es un ejemplo de una palanca de tercera clase?
- A. El codo al levantar una mancuerna
 - B. El tobillo en el despegue para un salto de longitud
 - C. El cuello al cabecear un balón de fútbol
 - D. El codo al realizar un lanzamiento en básquetbol

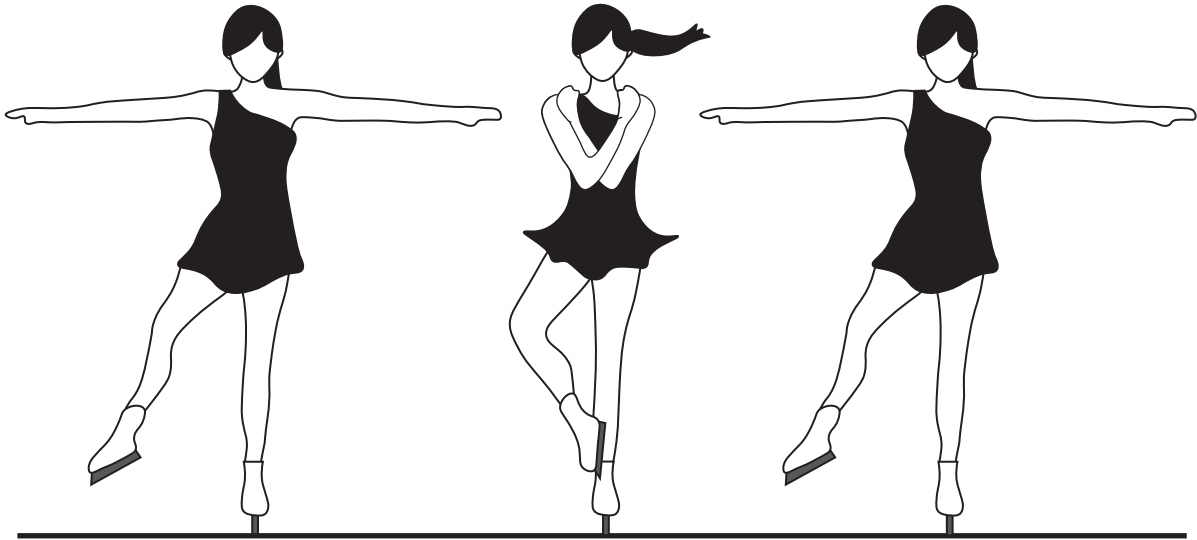
19. El siguiente gráfico de velocidad-tiempo muestra el rendimiento de dos velocistas.



¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe a los velocistas en el segundo 1?

- A. El/la velocista A se desplaza más rápido que el/la velocista B.
- B. El/la velocista B se desplaza más rápido que el/la velocista A.
- C. Ambos/as velocistas se desplazan a la misma velocidad.
- D. Ningún/a velocista se desplaza.

20. Una patinadora se abraza a medida que realiza giros. ¿Qué efecto causa?



- A. La velocidad angular aumenta y el momento de inercia disminuye.
- B. El momento de inercia aumenta y las rotaciones disminuyen.
- C. Las rotaciones aumentan y el momento angular disminuye.
- D. El momento angular aumenta y la velocidad angular disminuye.

21. Conducir es cuando un jugador/a de fútbol se desplaza con el balón en los pies.



¿Qué clasificación de las destrezas motoras describe a la conducción de balón?

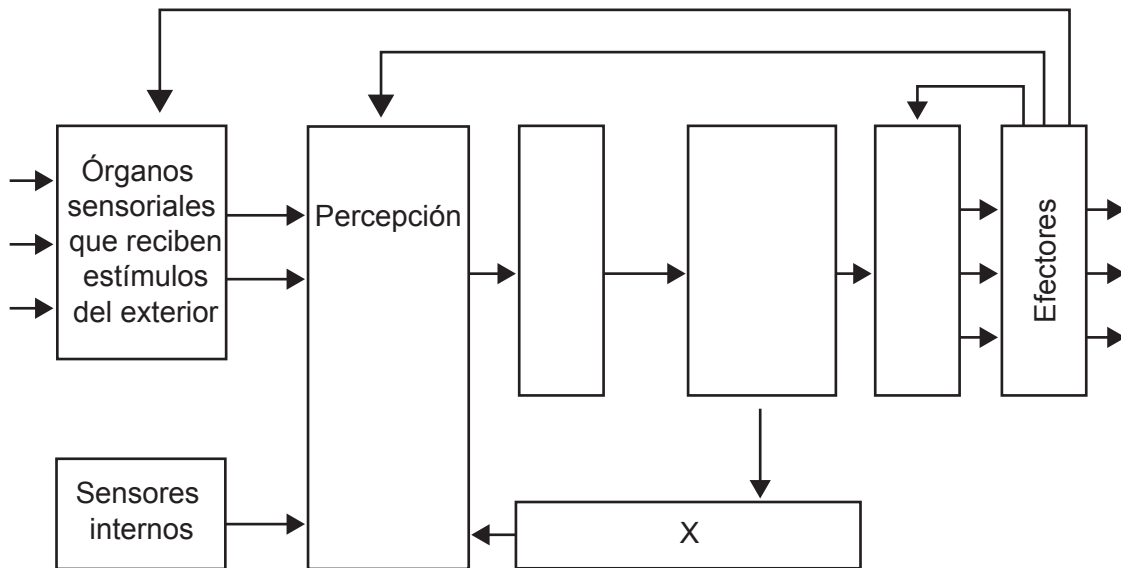
A.	Gruesas	Seriadas	Abiertas
B.	Finas	Seriadas	Cerradas
C.	Gruesas	Discretas	Abiertas
D.	Finas	Discretas	Cerradas

22. De las siguientes opciones, ¿cuál corresponde a un/a deportista experto?

- A. Depende de la retroalimentación externa para comprender la destreza.
- B. Muestra un movimiento poco refinado en la ejecución de su destreza.
- C. Comienza a utilizar más energía para la misma tarea.
- D. Realiza acciones que van encaminadas a objetivos específicos.

23. El siguiente diagrama muestra el modelo de procesamiento de la información de Welford (1968).

Modelo de Welford (1968)



¿Qué representa la X?

- A. Memoria a corto plazo
 - B. Toma de decisiones
 - C. Control de efectores
 - D. Memoria a largo plazo
24. ¿Cuál característica describe el almacén sensorial a corto plazo?
- A. Información que está fácilmente disponible durante 15-30 segundos
 - B. La información que no se considere importante se perderá
 - C. Información que se selecciona como referencia para el futuro
 - D. Información con la capacidad de 7 ± 2 bits de información

25. De las siguientes afirmaciones, ¿cuáles corresponden al tiempo de reacción?
- I. Abarca casi todos los elementos del modelo de procesamiento de la información.
 - II. No es fácil de mejorar.
 - III. Es el tiempo que transcurre desde que aparece un estímulo hasta que comienza una respuesta motora.
- A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III
26. Un/a deportista aprende a pasar con el pie izquierdo después de haber aprendido esta destreza con el pie derecho. ¿Qué tipo de transferencia se describe?
- A. De principios a destrezas
 - B. Bilateral
 - C. De una fase del aprendizaje a otra
 - D. De las prácticas que se realizan en los entrenamientos a la competición
27. En un equipo de halterofilia se registró una media de 240 kg con una desviación típica de 20 kg. ¿Qué porcentaje de la dispersión de datos está representada por el rango de peso de 200 a 280 kg?
- A. 68 %
 - B. 90 %
 - C. 95 %
 - D. 99 %

28. ¿Cuál es un componente de la aptitud física relacionada con la salud?
- A. Potencia
 - B. Velocidad
 - C. Fuerza muscular
 - D. Tiempo de reacción
29. ¿Cuál componente de la aptitud física utiliza un jugador/a de rugby al cambiar de dirección para evadir un *tackle* (placaje)?
- A. Resistencia muscular
 - B. Agilidad
 - C. Capacidad aeróbica
 - D. Flexibilidad
30. ¿Qué se requiere para calcular la intensidad del ejercicio al utilizar el método de Karvonen durante el entrenamiento?
- A. Rango de ritmo cardíaco de entrenamiento y ritmo cardíaco máximo
 - B. Ritmo cardíaco en reposo y ritmo cardíaco máximo
 - C. Consumo máximo de oxígeno y ritmo cardíaco en reposo
 - D. Rango de esfuerzo percibido y ritmo cardíaco en reposo
-

Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB a menudo provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB. En ocasiones, se incluyen empresas, productos o personas ficticios. Cualquier parecido con entidades reales es pura coincidencia. Todas las marcas o marcas registradas (™ o ®) incluidas se utilizan únicamente con fines ilustrativos, y su uso no implica ninguna afiliación con el IB ni aprobación por parte del IB.

Referencias:

3. Tortora, G.J. y Grabowski, S.R., 2016. *Principles of Anatomy and Physiology*. 15th ed. Hoboken, NJ: Wiley Publishing, página 300. Material original adaptado.
15. © 2022 Rice University. Bajo licencia CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>.
19. Liacos Educational Material, 2018. *Bolt-vs-Liacos-velocity-vs-time-graph-100-metre-sprint-running-and-cycling*. [en línea] Disponible en: <https://www.liacoseducationalmedia.com/usain-bolt-vs-spiro-liacos/attachment/bolt-vs-liacos-velocity-vs-time-graph-100-metre-sprint-running-and-cycling> [Consulta: 21 de agosto de 2024]. Material original adaptado.
21. ilustro, 2012. *Soccer*. [imagen en línea] Disponible en: <https://www.gettyimages.co.uk/detail/illustration/soccer-royalty-free-illustration/166053924> [Consulta: 24 de agosto de 2024]. Material original adaptado.

Los demás textos, gráficos e ilustraciones: © Organización del Bachillerato Internacional, 2025