

© International Baccalaureate Organization 2024

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 2024

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, 2024

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

25 de abril de 2024

Zona A tarde | Zona B tarde | Zona C tarde

45 minutos

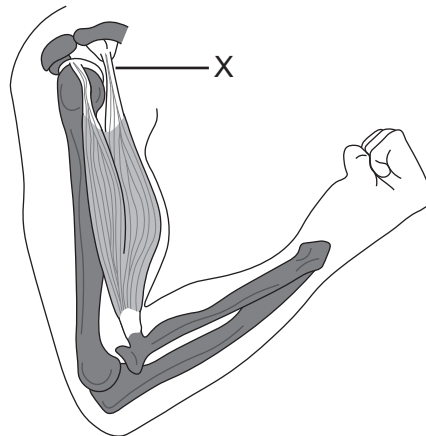
Instrucciones para los alumnos

- 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. ¿Qué tipo de hueso es el peroné?

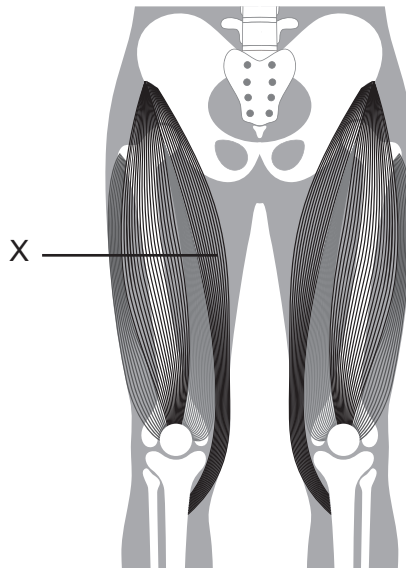
- A. Corto
- B. Plano
- C. Largo
- D. Irregular

2. ¿Qué corresponde al tendón que está marcado con una X?



- A. Origen
- B. Sinergista
- C. Inserción
- D. Agonista

3. ¿Qué músculo está marcado con una X?



- A. Sartorio
- B. Psoas-ilíaco
- C. Vasto medial
- D. Vasto lateral

4. ¿Cuáles son funciones de las vías aéreas?

- I. El calentamiento y la humectación del aire
- II. Ser un conducto con poca resistencia para el paso de aire
- III. El aumento de la presión del aire

- A. Solo I y II
- B. Solo I y III
- C. Solo II y III
- D. I, II y III

5. ¿Qué se define como el volumen máximo de aire que se puede exhalar después de una inhalación máxima?

- A. Volumen corriente (tidal)
- B. Volumen residual
- C. Capacidad vital
- D. Ventilación pulmonar

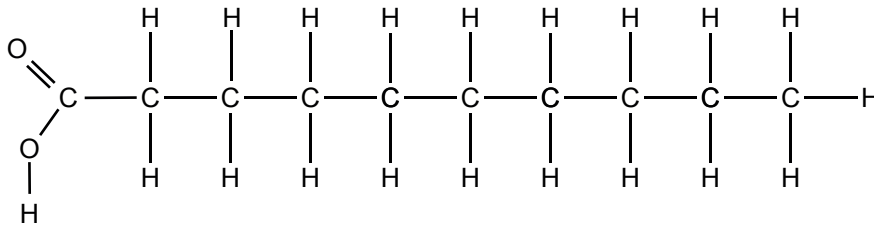
6. ¿Qué porcentaje del oxígeno que hay en la sangre lo transporta la hemoglobina como oxihemoglobina?
- A. 37,0%
 - B. 68,5%
 - C. 80,0%
 - D. 98,5%
7. ¿Qué causa que el oxígeno se desplace de los alveolos a los capilares pulmonares?
- A. Una concentración de O₂ más baja en los alveolos que en la sangre
 - B. Una concentración de O₂ más alta en los alveolos que en la sangre
 - C. Una concentración de CO₂ más baja en los alveolos que en la sangre
 - D. Una concentración de CO₂ más alta en los alveolos que en la sangre
8. ¿Qué efecto tiene el sistema nervioso simpático en la función cardiovascular?

	Ritmo cardíaco	Arterias coronarias	Fuerza de contracción
A.	Disminución	Dilatación	Disminución
B.	Aumento	Dilatación	Aumento
C.	Disminución	Constricción	Disminución
D.	Aumento	Constricción	Aumento

9. ¿Por qué la carrera a pie tiene un consumo máximo de oxígeno mayor que el ciclismo?
- A. Mayor aceleración
 - B. Se emplea una mayor cantidad de unidades motoras
 - C. Se utiliza menos glucógeno
 - D. Menor rango de movimiento

10. ¿Cuál alimento es más probable que promueva el crecimiento y la reparación de los músculos?
- A. Arroz blanco
 - B. Manzana verde
 - C. Lentejas rojas
 - D. Aceite de oliva

11. ¿Qué tipo de ácido graso se representa en el siguiente diagrama?

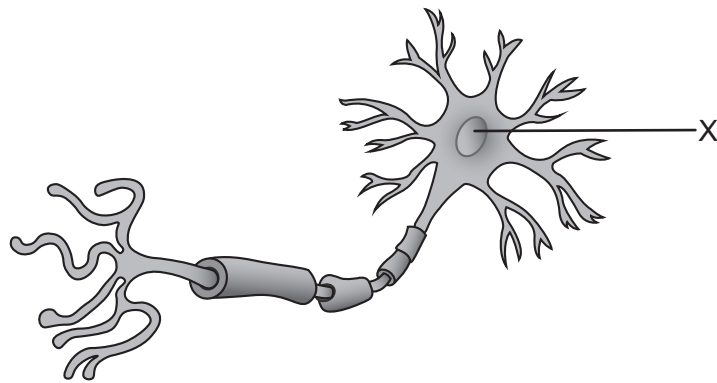


- A. Grasa trans
 - B. Grasa monoinsaturada
 - C. Grasa poliinsaturada
 - D. Grasa saturada
12. ¿Cuáles son las recomendaciones generales para mantener una dieta sana y equilibrada?

	Glúcidos	Proteínas	Grasas
A.	10-15 %	15-30 %	80-90 %
B.	55-75 %	10-15 %	15-30 %
C.	15-30 %	55-75 %	10-15 %
D.	80-90 %	15-30 %	55-75 %

13. ¿Qué papel desempeña el aparato de Golgi en la célula?
- A. Es el lugar donde se produce la respiración aeróbica.
 - B. Contiene cromosomas y el nucleolo.
 - C. Empaqueta proteínas para secretarlas.
 - D. Contiene enzimas digestivas.

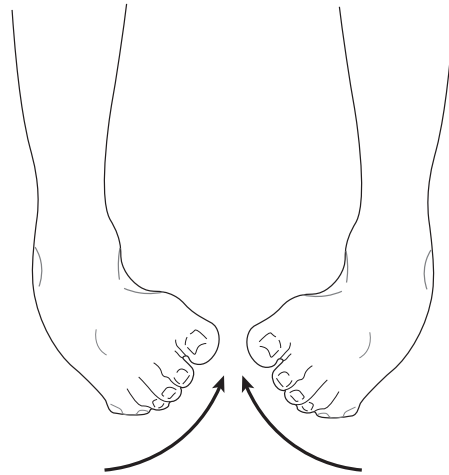
14. ¿Cuál es la principal fuente de combustible para un deportista de élite en una carrera a pie de 400m lisos?
- A. Fosfocreatina
 - B. Glucógeno
 - C. Ácido láctico
 - D. Aminoácido
15. El siguiente diagrama muestra una unidad motora. ¿Qué estructura está marcada con una X?



- A. Núcleo
 - B. Cuerpo celular
 - C. Axón
 - D. Placa motora terminal
16. ¿Cuáles son las características predominantes de las fibras musculares del gastrocnemio de un velocista que corre los 100m lisos?

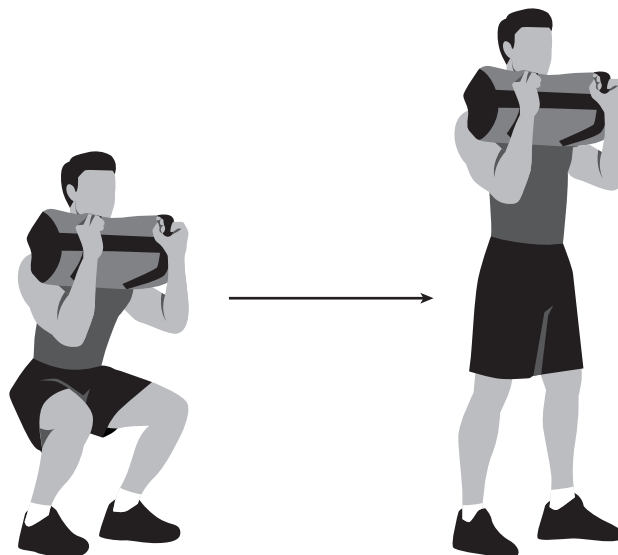
	Densidad capilar	Fuerza de contracción	Contenido de glucógeno
A.	Mucha	Mucha	Poco
B.	Mucha	Poca	Mucho
C.	Poca	Mucha	Mucho
D.	Poca	Poca	Mucho

17. ¿Cuál es el movimiento que se demuestra en la siguiente imagen?



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

18. ¿Qué papel desempeña el recto femoral en el movimiento de la rodilla durante la siguiente secuencia de movimiento?



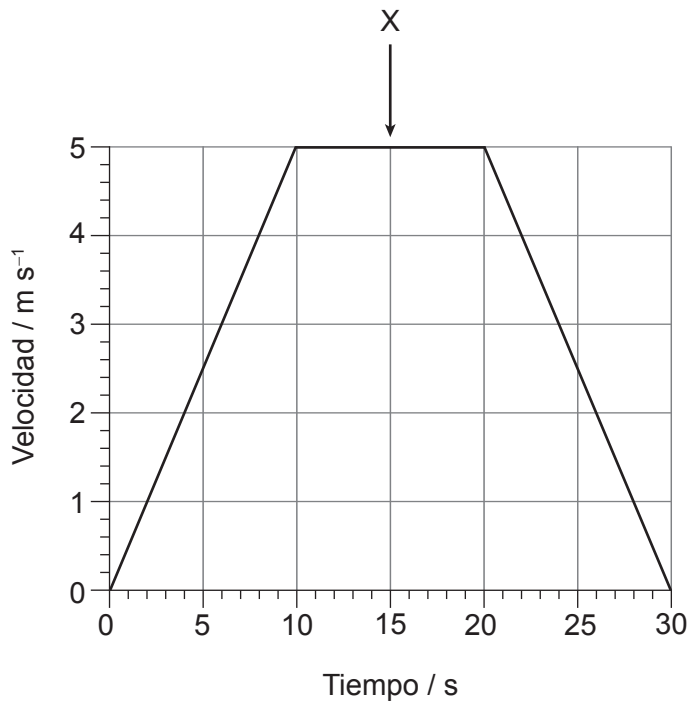
- A. Agonista
- B. Antagonista
- C. Sinergista
- D. Estabilizador

19. ¿Qué minimiza los efectos del dolor muscular de aparición tardía (agujetas, puntadas)?

- I. Aumentar el componente excéntrico de la contracción muscular
- II. Aumentar gradualmente la intensidad del entrenamiento de fuerza
- III. Reducir el componente concéntrico de la contracción muscular

- A. Solo I y II
- B. Solo I y III
- C. Solo II y III
- D. I, II y III

20. ¿Qué representa el área marcada con una X en el siguiente gráfico de velocidad-tiempo?



- A. Aceleración positiva
- B. Aceleración negativa
- C. Aceleración cero
- D. Aceleración cambiante

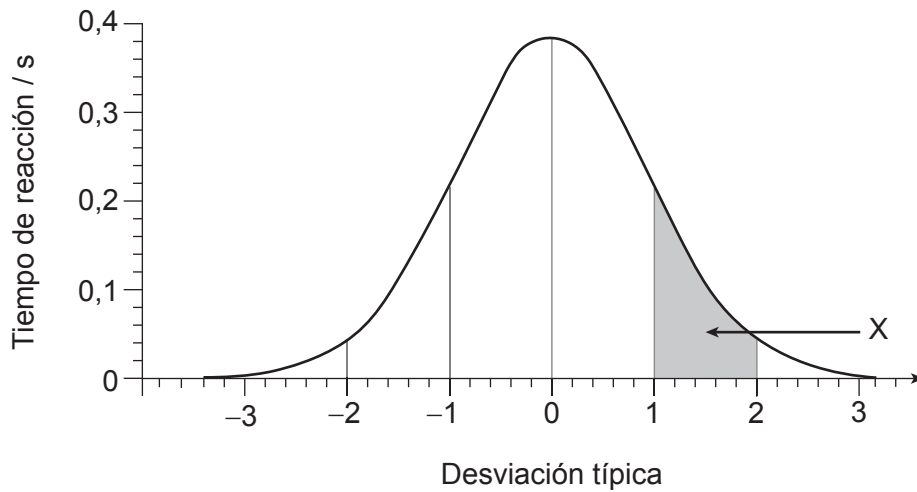
21. ¿Cuál es una palanca de tercera clase?
- A. Extensión del codo durante un servicio de tenis
 - B. Movimiento de pegar la barbilla al esternón durante un salto mortal en gimnasia
 - C. Flexión plantar del tobillo durante un lanzamiento en suspensión en básquetbol
 - D. Flexión del codo durante un *curl* de bíceps en levantamiento de pesas
22. ¿Cuál es una habilidad perceptomotora de Fleishman?
- A. Coordinación corporal gruesa
 - B. Tiempo de reacción
 - C. Flexibilidad dinámica
 - D. Fuerza explosiva
23. ¿Cuál es la función de un exteroceptor?
- A. Proporcionar información procedente de dentro del cuerpo
 - B. Proporcionar información sobre la posición de las extremidades
 - C. Proporcionar información sobre la tensión en un músculo
 - D. Proporcionar información procedente de fuera del cuerpo
24. ¿Qué factores afectan al proceso de detección-comparación-reconocimiento (DCR)?
- I. Ruido de fondo
 - II. Intensidad del estímulo
 - III. Capacidad del almacén sensorial a corto plazo
- A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III

25. ¿Qué añade un período refractario psicológico?
- A. Reaccionar a la indicación de salida en una carrera de 100m lisos
 - B. Recibir un servicio en tenis
 - C. Responder un defensor a una finta de tiro en básquetbol
 - D. Moverse para interceptar un pase en hockey
26. Un entrenador de básquetbol retira a un jugador de un equipo basándose en un análisis de video posterior a un partido en el que se identifica una deficiencia crítica en su técnica de tiro.

¿Cuáles tipos de retroalimentación recibe el jugador?

A.	Extrínseca	Conocimiento del rendimiento	Negativa	Terminal
B.	Intrínseca	Conocimiento de resultados	Positiva	Concurrente
C.	Extrínseca	Conocimiento de resultados	Negativa	Concurrente
D.	Intrínseca	Conocimiento del rendimiento	Positiva	Terminal

27. El siguiente gráfico muestra los tiempos de reacción de una población que realiza una prueba en línea.



¿Cuál es el porcentaje aproximado de valores que caen en el segmento marcado con una X?

- A. 68 %
- B. 34 %
- C. 95 %
- D. 14 %

28. ¿Qué valor de p se considera estadísticamente significativo?
- A. $< 1,0$
 - B. $< 0,08$
 - C. $< 0,06$
 - D. $< 0,05$
29. Un investigador administró una bebida sin glucosa como variable de control en un estudio acerca de las bebidas deportivas. ¿Qué técnica de realización de experimentos se utiliza?
- A. Placebo
 - B. Aleatorización
 - C. Ocultación única
 - D. Ocultación doble
30. ¿Qué prueba evalúa un componente de la aptitud física relacionada con la salud?
- A. Equilibrio sobre un pie (flamenco)
 - B. Test de agilidad Illinois
 - C. Prueba multietapas de aptitud física (test de Léger)
 - D. Carrera de velocidad (*sprint*) de 40 m
-

Advertencia:

Los contenidos usados en las evaluaciones del IB provienen de fuentes externas auténticas. Las opiniones expresadas en ellos pertenecen a sus autores y/o editores, y no reflejan necesariamente las del IB.

Referencias:

3. Pikovit44, 2023. *Muscular system legs*. [en línea] Disponible en: <https://www.gettyimages.co.uk/detail/illustration/muscular-system-legs-royalty-free-illustration/1317361817?phrase=sartorius&adppopup=true> [Consulta: 8 de junio de 2023]. Material original adaptado.
18. lioputra, 2023. *Man doing Powerbag or sandbag squat in 2 steps in side view. Flat vector illustration isolated on white background*. [en línea] Disponible en: <https://www.gettyimages.co.uk/detail/illustration/man-doing-powerbag-or-sandbag-squat-in-2-royalty-free-illustration/1425908595?phrase=sandbag+squat&adppopup=true> [Consulta: 16 de junio de 2023]. Material original adaptado.

Los demás textos, gráficos e ilustraciones: © Organización del Bachillerato Internacional, 2024