

© International Baccalaureate Organization 2023

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 2023

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, 2023

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

2 de mayo de 2023

Zona A tarde | **Zona B** mañana | **Zona C** 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. ¿Qué tipo de hueso es el metacarpo?

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

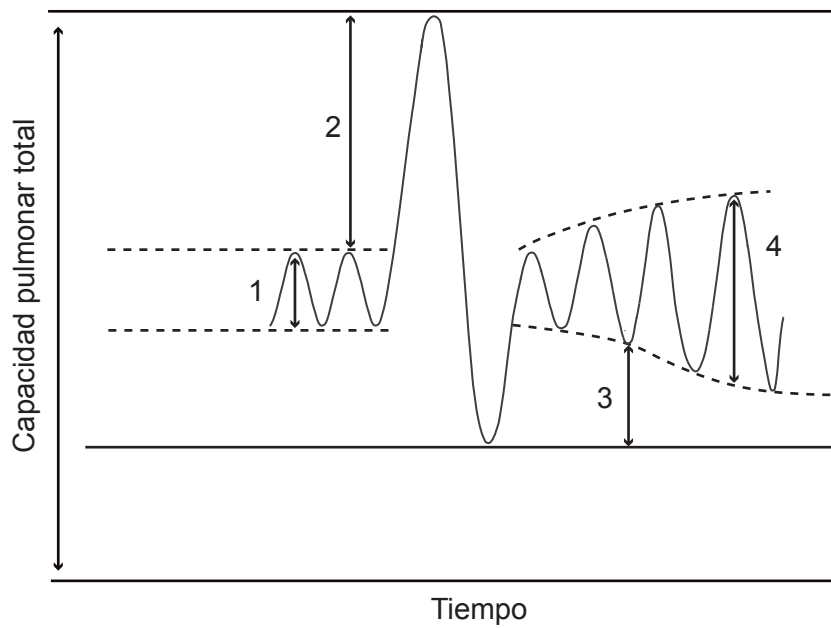
2. De las siguientes opciones, ¿cuáles son características de la articulación del codo?

A.	De bisagra	Sinovial
B.	En pivote	Cartilaginosa
C.	De bisagra	Fibrosa
D.	En pivote	Sinovial

3. ¿En qué parte del cuerpo se encuentra el músculo oblicuo mayor?

A.	Posterior	Parte superior de la pierna
B.	Lateral	Tronco
C.	Anterior	Parte superior del brazo
D.	Posterior	Tronco

4. El siguiente diagrama muestra el trazado de una ventilación pulmonar. ¿Cuál número muestra el volumen corriente (tidal) de una persona que está corriendo a ritmo moderado?



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
5. ¿Por qué una mayor cantidad de glóbulos rojos mejora el rendimiento deportivo?
- A. Reduce el pH de la sangre.
- B. Mejora la viscosidad de la sangre.
- C. Mejora la capacidad de la sangre de transportar oxígeno.
- D. Mejora la termorregulación del cuerpo.

6. ¿Cuáles son funciones de los eritrocitos y los leucocitos?

	Eritrocitos	Leucocitos
A.	Transportar O ₂ en la sangre	Transportar CO ₂ en la sangre
B.	Ayudar en la coagulación sanguínea en partes dañadas del cuerpo	Transportar O ₂ y CO ₂ en la sangre
C.	Ayudar a combatir infecciones en el cuerpo	Ayudar en la coagulación sanguínea en partes dañadas del cuerpo
D.	Transportar O ₂ y CO ₂ en la sangre	Ayudar a combatir infecciones en el cuerpo

7. De las siguientes opciones, ¿cuáles estructuras del sistema cardiovascular se describen correctamente?

	Transporta sangre oxigenada	Transporta sangre desoxigenada
A.	Arteria pulmonar	Aurícula derecha
B.	Ventrículo derecho	Aurícula izquierda
C.	Ventrículo izquierdo	Vena cava inferior
D.	Vena pulmonar	Aorta

8. ¿Cuál es la respuesta cardiovascular durante los primeros 5 minutos después de completar una carrera ciclista?

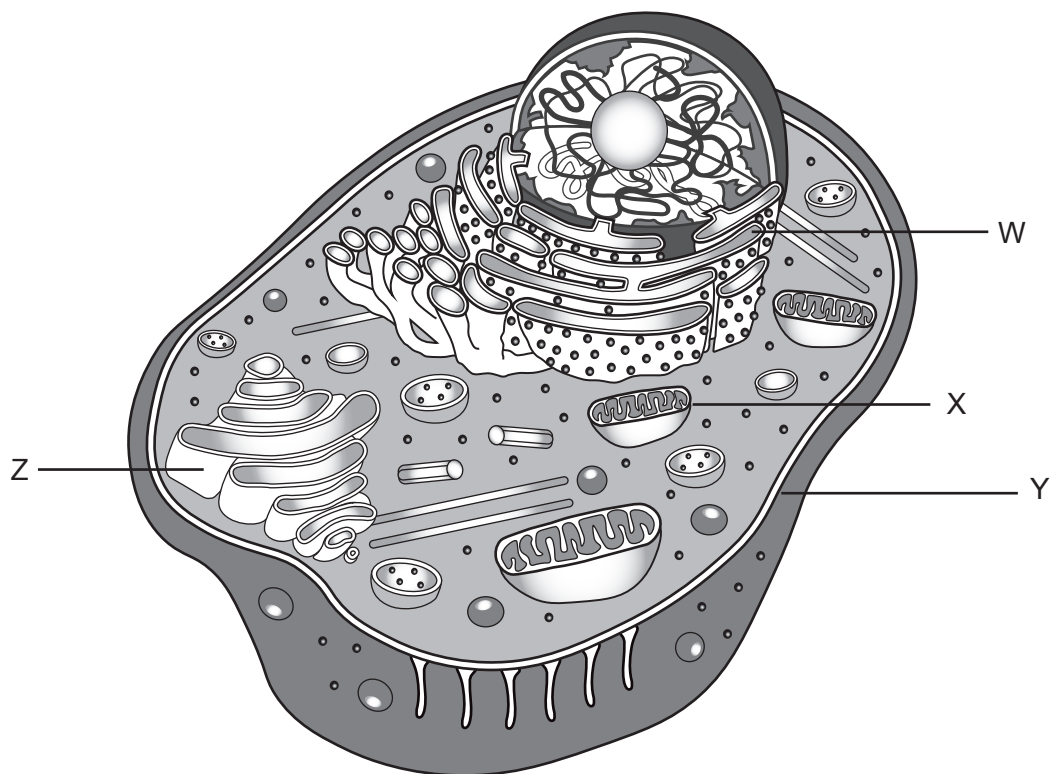
	Gasto cardíaco	Ritmo cardíaco	Volumen sistólico
A.	Permanece constante	Disminuye	Aumenta
B.	Disminuye	Disminuye	Disminuye
C.	Aumenta	Aumenta	Aumenta
D.	Permanece constante	Permanece constante	Permanece constante

9. De las siguientes opciones, ¿cuál es una adaptación que se espera a medida que progresa el entrenamiento para una media maratón?
- A. Habilidad de entrenar con la misma intensidad relativa con un ritmo cardíaco menor
 - B. Una menor diferencia arteriovenosa de oxígeno (a-vO₂)
 - C. Un menor volumen sistólico
 - D. Un menor pH de la sangre hacia el final del período de entrenamiento
10. De las siguientes opciones, ¿cuál es un polisacárido?
- A. Glucosa
 - B. Glucógeno
 - C. Glucagón
 - D. Triacilglicerol
11. ¿Cuáles tipos de grasas están correctamente clasificadas?

	Contenido relativamente alto en grasas saturadas	Contenido relativamente alto en grasas insaturadas
A.	Aceite de girasol	Aceite de coco
B.	Yogur lácteo	Aguacate (palta)
C.	Aceite de coco	Aceite de palma
D.	Aguacate (palta)	Aceite de oliva

12. De las siguientes opciones, ¿cuál es un principal lugar de almacenamiento de grasa corporal?
- A. Músculo esquelético
 - B. Hígado
 - C. Riñones
 - D. Cerebro

13. De las siguientes opciones, ¿cuáles orgánulos celulares están rotulados correctamente?

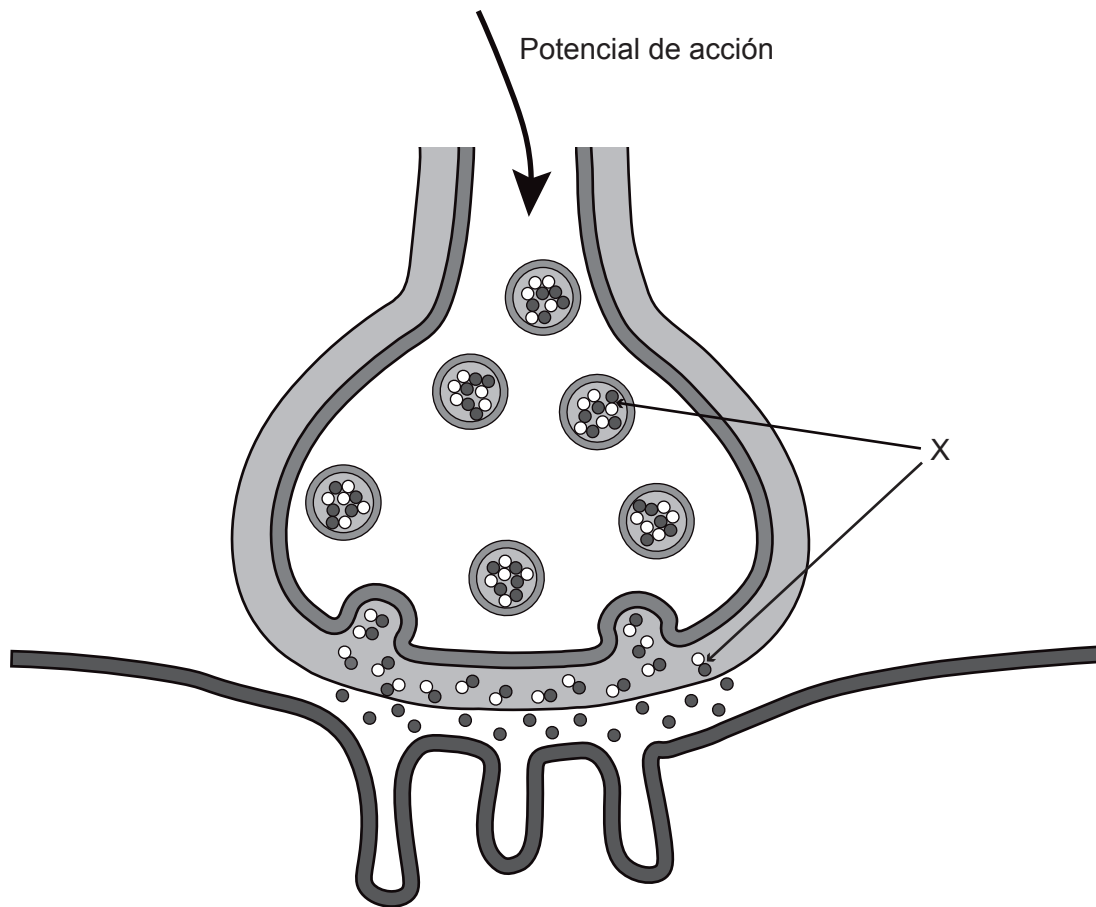


	Golgi	Retículo endoplasmático rugoso
A.	W	X
B.	X	Y
C.	Y	W
D.	Z	W

14. De las siguientes opciones, ¿cuál componente del sistema energético aeróbico también se encuentra en el sistema anaeróbico?

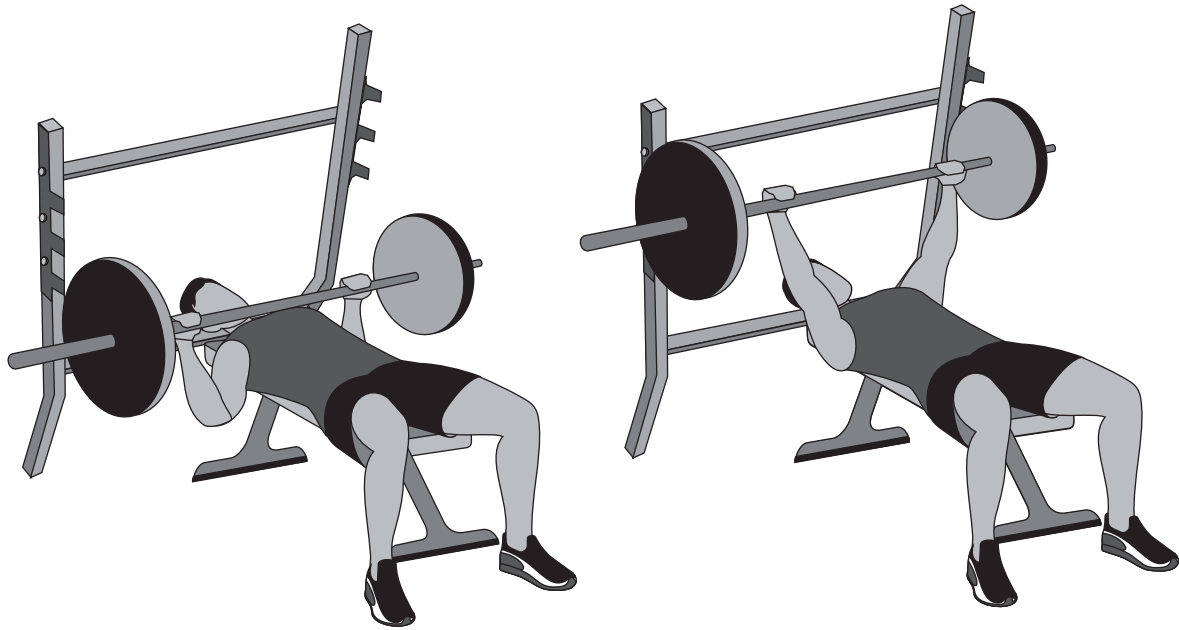
- A. Ciclo de Krebs
- B. Cadena de transporte de electrones
- C. Glucólisis
- D. No hay componentes en común

15. El siguiente diagrama muestra una unión neuromuscular. ¿Qué representa la X?



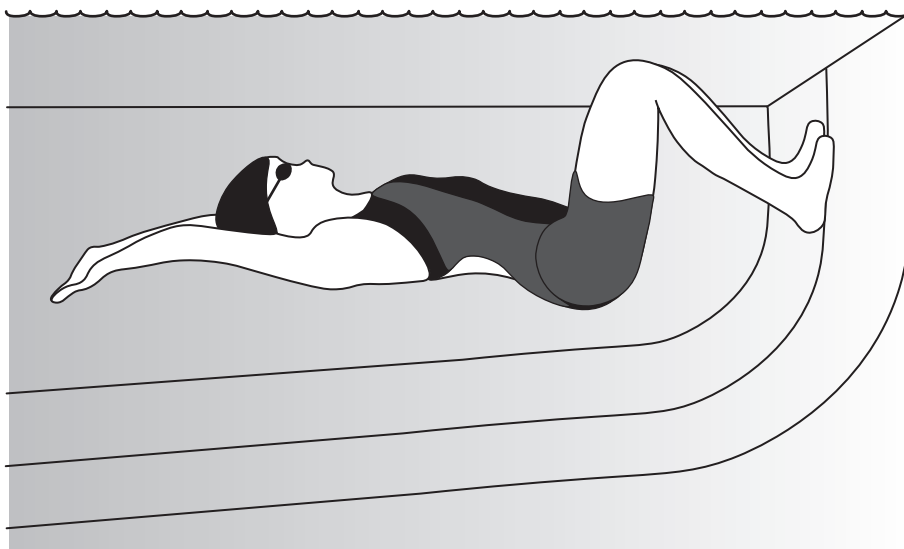
- A. Iones de calcio
 - B. Iones de sodio
 - C. Colinesterasa
 - D. Acetilcolina
16. De las siguientes opciones, ¿cuál tipo de fibra muscular predomina en el músculo gastrocnemio de un velocista de élite que corre los 200 m lisos?
- A. Tipo I
 - B. Tipo IIa
 - C. Tipo IIb
 - D. De contracción lenta

17. El siguiente diagrama muestra a una persona realizando un *press* de banca. De las siguientes opciones, ¿cuál músculo es el agonista principal y qué movimiento ocurre en el hombro durante la fase de movimiento hacia arriba de un *press* de banca?



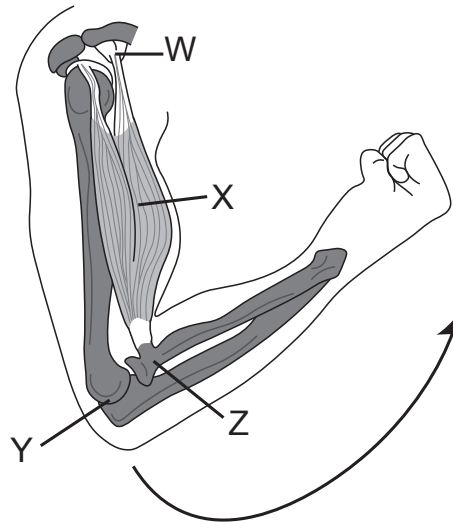
	Músculo agonista principal	Movimiento en el hombro
A.	Bíceps	Extensión
B.	Pectoral mayor	Aducción
C.	Tríceps	Flexión
D.	Deltoides	Abducción

18. ¿Qué acción sucede en los tobillos de una nadadora cuando se impulsa contra el muro?



- A. Extensión
- B. Flexión dorsal
- C. Flexión plantar
- D. Aducción

19. De las siguientes opciones, ¿cuál identifica correctamente el fulcro y el esfuerzo del sistema de palanca que se muestra en el diagrama?



	Fulcro	Esfuerzo
A.	W	X
B.	Y	Z
C.	Z	X
D.	Y	W

20. ¿Cómo afecta al vuelo de una pelota de golf el ser golpeada con *backspin*?
- A. Tenderá a moverse hacia la derecha a medida que se desplaza en el aire
 - B. Tenderá a elevarse y a mantener su trayectoria de vuelo a medida que se desplaza en el aire
 - C. Tenderá a moverse hacia la izquierda a medida que se desplaza en el aire
 - D. Tenderá a caer más rápido de lo normal a medida que se desplaza en el aire

21. De las siguientes opciones, ¿cuál identifica correctamente una destreza cerrada y una destreza abierta?

	Abierta	Cerrada
A.	Recibir un servicio en bádminton	Realizar un lanzamiento de penal en fútbol
B.	Pasar una pelota mientras se está en carrera	Surfear una ola
C.	Golpear una pelota de golf hacia el hoyo	Montar a caballo en un campo
D.	Pedalear en una máquina de ejercicio	Dar un golpe de derecha en tenis

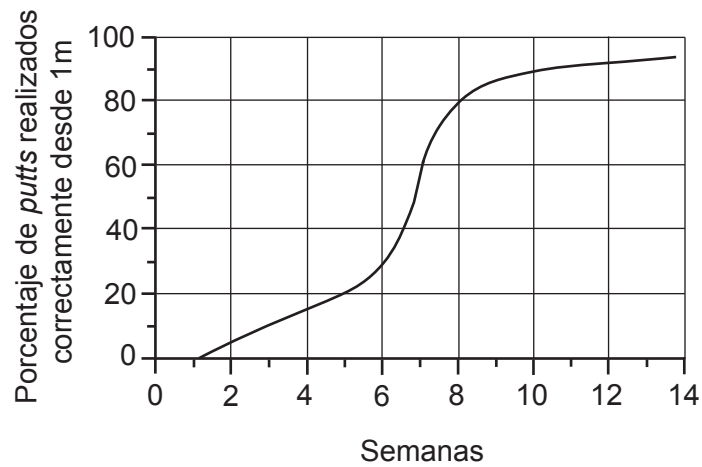
22. De las siguientes opciones, ¿cuál es una habilidad?

- A. Lanzar un tiro libre en básquetbol
- B. Altura del salto en una prueba de salto vertical
- C. Lanzar una pelota en un partido de béisbol
- D. Marcar un gol en un partido de fútbol

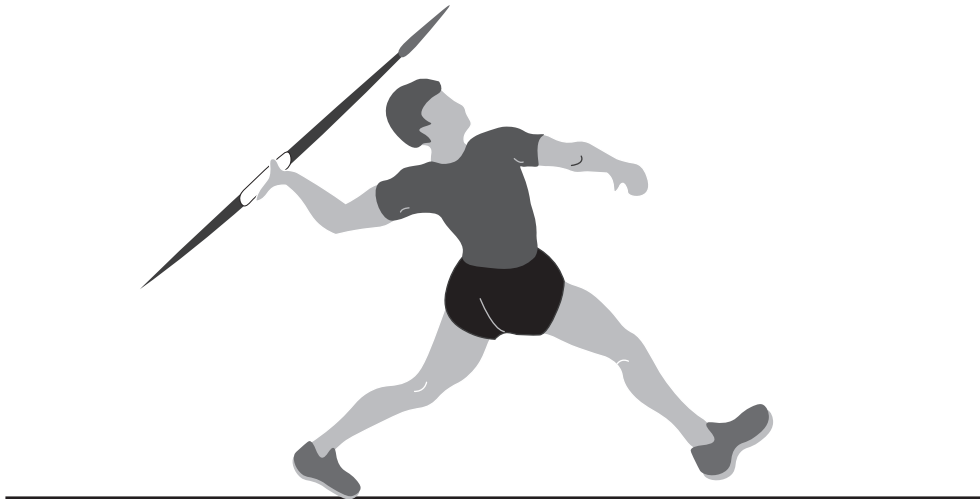
23. De las siguientes opciones, ¿cuál es un ejemplo de un exteroceptor que el cuerpo utiliza?

- A. Información sensorial recibida del oído interno mientras se realiza un salto mortal.
- B. Un quimiorreceptor en una arteria que detecta los cambios químicos en la sangre.
- C. La presión de la mano cuando una persona sujeta el manillar de una bicicleta.
- D. La información sensorial que reciben los músculos que detectan el movimiento de los miembros al atrapar una pelota.

24. El siguiente diagrama muestra la curva de aprendizaje de un golfista. ¿Qué tipo de aprendizaje ocurre entre las semanas 5 y 7?

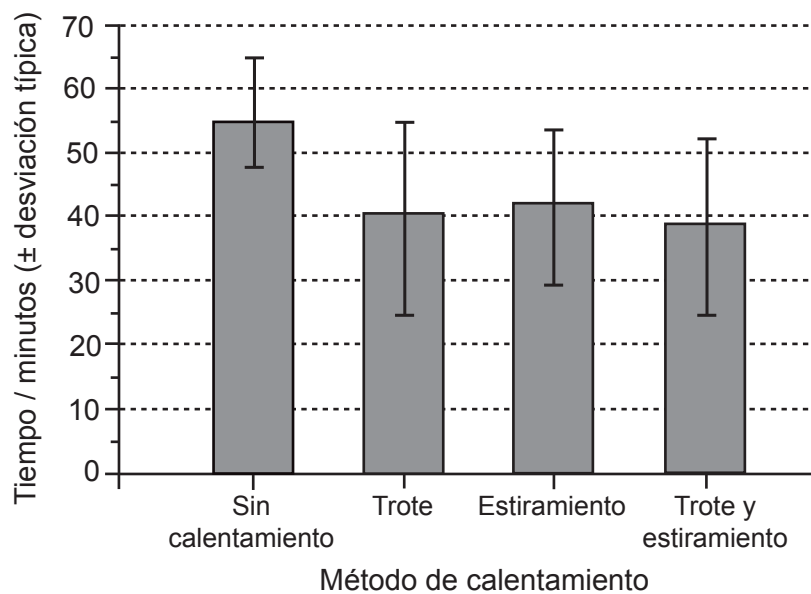


- A. Aceleración negativa
- B. Lineal
- C. Meseta
- D. Aceleración positiva
25. El siguiente diagrama muestra a un lanzador de jabalina. ¿Qué tipo de transferencia de destrezas ocurre cuando un deportista utiliza su conocimiento sobre el ángulo de lanzamiento con el fin de lanzar una jabalina satisfactoriamente?



- A. De principios a destrezas
- B. De una destreza a otra
- C. De habilidades a destrezas
- D. De las prácticas que se realizan en los entrenamientos a la competición

26. Un entrenador planifica sesiones de entrenamiento con períodos de trabajo y pausas breves de descanso entre medias. ¿Qué tipo de práctica de entrenamiento es esta?
- A. Concentrada
 - B. Repetición de un ejercicio concreto
 - C. Variable
 - D. Distribuida
27. El siguiente gráfico muestra las medias de los tiempos que lograron varios atletas en una prueba de 10 km después de utilizar cuatro métodos de calentamiento diferentes. ¿Cuál método dio como resultado la variación más pequeña en los tiempos de las pruebas?



- A. Sin calentamiento
 - B. Solo trote
 - C. Solo estiramiento
 - D. Trote y estiramiento
28. De las siguientes opciones, ¿cuál define el concepto de “ocultación” en el diseño de estudios?
- A. Un investigador administra una sustancia que parece ser la misma que la sustancia de la prueba, pero no tiene un efecto conocido.
 - B. Un investigador asigna aleatoriamente la sustancia de la prueba a grupos de la prueba.
 - C. Un investigador se asegura de que el sujeto no sepa qué sustancia de la prueba está recibiendo.
 - D. Un investigador tiene un grupo que no recibirá la sustancia de la prueba.

- 29.** De las siguientes opciones, ¿cuál define la aleatorización?
- A. El orden de los tratamientos de un experimento se organiza para asegurarse de que en los resultados no hay efecto de arrastre.
 - B. La variable dependiente de un experimento se mide de forma aleatoria.
 - C. Una sustancia que a todas luces parece ser la sustancia de tratamiento se utiliza en un experimento, pero no tiene un efecto conocido.
 - D. El sujeto y el investigador son conscientes de manera aleatoria del tratamiento que se administra.
- 30.** De las siguientes opciones, ¿cuál es una prueba de coordinación?
- A. Test en el que se deja caer una regla y el alumno tiene que agarrarla en el aire
 - B. Test de Léger
 - C. Flexiones de brazos
 - D. Lanzamiento de pelota contra una pared con una mano y recepción con la otra mano
-