

**Ciencias del deporte, el ejercicio y la salud**  
**Nivel medio**  
**Prueba 1**

Lunes 15 de mayo de 2017 (tarde)

45 minutos

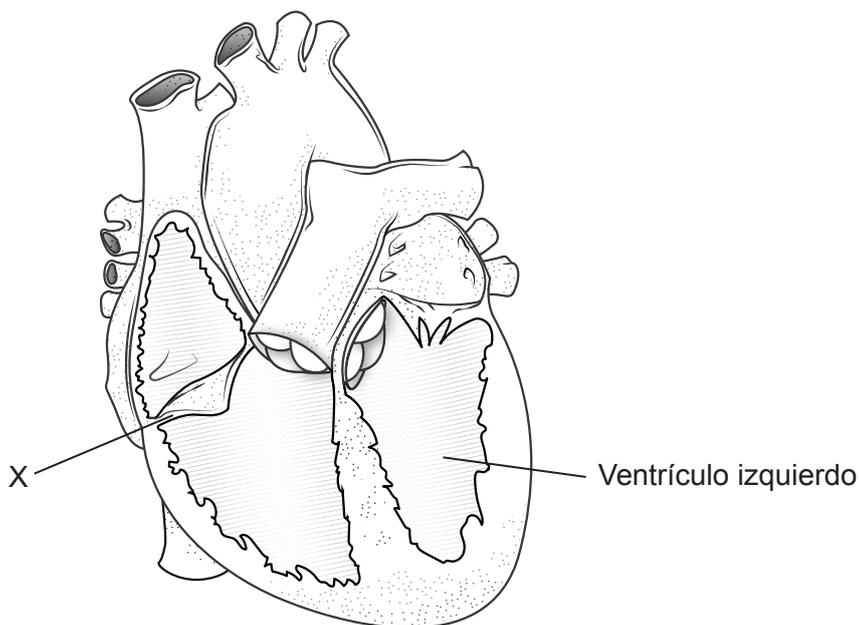
---

**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 huesos forman parte del esqueleto apendicular?
  - A. Fémur, radio, costillas, rótula
  - B. Coxis, húmero, cúbito, tibia
  - C. Cintura pélvica, clavícula, peroné, carpo
  - D. Esternón, falanges, fémur, tarso
  
2. ¿Qué articulación se forma en la cabeza proximal del fémur?
  - A. Hombro
  - B. Codo
  - C. Cadera
  - D. Rodilla
  
3. ¿Qué tipo de articulación se encuentra en la unión del radio y el carpo?
  - A. De bisagra
  - B. Esferoideas
  - C. Planas
  - D. Condíleas
  
4. ¿Qué músculos forman el cuádriceps femoral?
  - A. Recto femoral, vasto intermedio, vasto medial, vasto lateral
  - B. Bíceps femoral, vasto intermedio, vasto medial, vasto lateral
  - C. Recto femoral, bíceps femoral, vasto medial, semitendinoso
  - D. Bíceps femoral, vasto intermedio, bíceps braquial, vasto lateral

5. ¿Qué factores podrían causar que la ventilación aumente durante el ejercicio?
- A. Descenso del nivel de oxígeno y descenso de la acidez sanguínea
  - B. Descenso del nivel de dióxido de carbono y aumento de la acidez sanguínea
  - C. Aumento del nivel de dióxido de carbono y aumento de la acidez sanguínea
  - D. Aumento del nivel de oxígeno y descenso de la acidez sanguínea
6. ¿Qué es la capacidad vital?
- A. Capacidad pulmonar total + volumen corriente (tidal)
  - B. Volumen corriente (tidal) + volumen de reserva inspiratoria + volumen de reserva espiratoria
  - C. Volumen corriente (tidal) + volumen de reserva inspiratoria + volumen residual
  - D. Capacidad pulmonar total - volumen de reserva inspiratoria
7. ¿Cuál es la estructura que aparece marcada con una X en el siguiente diagrama?



[Fuente: © Organización del Bachillerato Internacional, 2017]

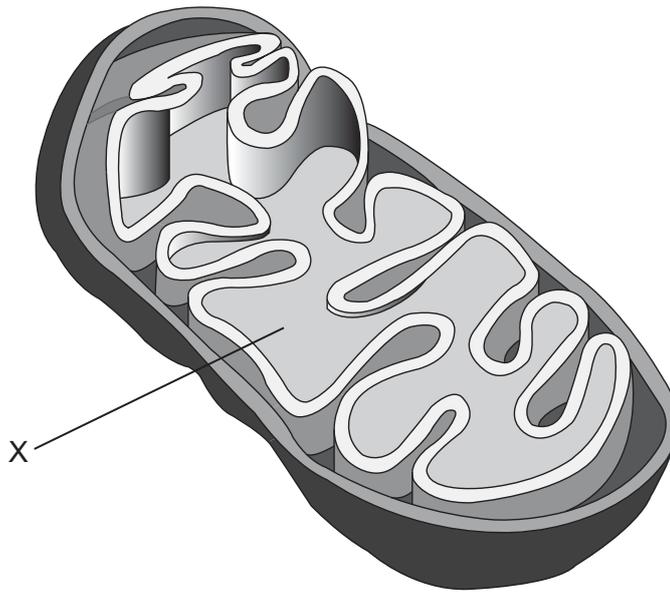
- A. Válvula bicúspide
- B. Válvula tricúspide
- C. Válvula aórtica
- D. Válvula pulmonar

Véase al dorso

8. ¿En qué parte del corazón se genera el impulso eléctrico para la contracción?
- A. Nódulo auriculoventricular
  - B. Aurícula izquierda
  - C. Nódulo sinoauricular
  - D. Ventrículo derecho
9. ¿Cuáles son algunas de las principales estructuras del sistema respiratorio?
- A. Nariz, boca, faringe, laringe, aorta
  - B. Bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos, tráquea
  - C. Bronquiolos, pulmones, alveolos, tráquea, arteria pulmonar
  - D. Bronquiolos, pulmones, alveolos, vena pulmonar, bronquios
10. ¿Cuál de las siguientes opciones describe en qué consisten la circulación pulmonar y la sistémica?
- A. La circulación pulmonar lleva sangre oxigenada a los pulmones, y la circulación sistémica lleva sangre desoxigenada al cuerpo.
  - B. La circulación pulmonar lleva sangre desoxigenada al cuerpo, y la circulación sistémica lleva sangre oxigenada a los pulmones.
  - C. La circulación pulmonar lleva sangre oxigenada al cuerpo, y la circulación sistémica lleva sangre desoxigenada a los pulmones.
  - D. La circulación pulmonar lleva sangre desoxigenada a los pulmones, y la circulación sistémica lleva sangre oxigenada al cuerpo.
11. ¿Cuál sistema energético es el que más rápidamente resintetiza el ATP?
- A. Glucólisis anaeróbica
  - B. Glucólisis aeróbica
  - C. Ácido láctico
  - D. Fosfocreatina

12. ¿Cuáles de los siguientes son los principales lugares de almacenamiento de triglicéridos?
- I. Músculos esqueléticos
  - II. Músculos lisos
  - III. Tejido adiposo
- A. Solo I y II
  - B. Solo I y III
  - C. Solo II y III
  - D. I, II y III
13. ¿Cuál es el proceso mediante el que el glucógeno se degrada a glucosa?
- A. Glucogenólisis
  - B. Glucólisis
  - C. Gluconeogénesis
  - D. Lipólisis
14. ¿Qué tipo de proceso sucede cuando el ATP se convierte en ADP y fosfato?
- I. Metabolismo
  - II. Anabolismo
  - III. Catabolismo
- A. Solo I
  - B. Solo I y II
  - C. Solo III
  - D. Solo I y III

15. ¿Cuál es la parte que aparece marcada con una X en el siguiente diagrama de una mitocondria?



[Fuente: © Organización del Bachillerato Internacional, 2017]

- A. Aparato de Golgi
  - B. Membrana externa lisa
  - C. Crestas
  - D. Matriz interna
16. ¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de la aplicación de la segunda ley del movimiento de Newton?
- A. Un velocista que acelera en la pista
  - B. Un ciclista que viaja a velocidad constante
  - C. Un jugador de básquetbol que toma impulso contra el suelo para saltar hacia arriba
  - D. Un saltador que se queda quieto en un trampolín antes de saltar a la piscina

17. ¿Cuál de las siguientes opciones describe el centro de masa de un objeto?
- A. La distancia desde el punto de equilibrio del objeto
  - B. El punto alrededor del cual todas las partículas del objeto están distribuidas de manera uniforme
  - C. El punto alrededor del cual la masa del objeto está distribuida de manera uniforme
  - D. El punto en el cual cuando se aplica una fuerza da como resultado solamente un movimiento rotacional
18. ¿Por qué, al correr, la rodilla está doblada durante la fase de recuperación?
- A. Para mover hacia arriba el centro de gravedad
  - B. Para aumentar la longitud de la palanca
  - C. Para disminuir el momento de inercia
  - D. Para disminuir la velocidad angular
19. ¿Cuál será el desplazamiento de un corredor de 800 metros que corra dos vueltas en una pista de atletismo de 400 metros y finalice en el mismo punto en el que empezó?
- A. 0 metros
  - B. 200 metros
  - C. 400 metros
  - D. 800 metros
20. ¿Cuál de las siguientes opciones describe qué es una palanca de tercera clase?
- I. La fuerza aplicada (el esfuerzo) actúa entre el fulcro y la fuerza de carga.
  - II. La fuerza de carga actúa entre el fulcro y la fuerza aplicada (el esfuerzo).
  - III. El fulcro se encuentra entre la fuerza de carga y la fuerza aplicada (el esfuerzo).
- A. Solo I
  - B. Solo II
  - C. Solo III
  - D. I, II y III

**Véase al dorso**

21. ¿Qué tipo de destreza es conocer las reglas de un deporte?
- A. Cognitiva
  - B. Perceptual
  - C. Motora
  - D. Perceptomotora
22. ¿Qué atributo se mide con la flexión de tronco en posición de sentado?
- A. Destreza
  - B. Técnica
  - C. Tiempo de movimiento
  - D. Habilidad
23. El centro respiratorio detecta los cambios en los niveles de pH. ¿Qué tipo de recepción sensorial es esta?
- A. Exteroceptora
  - B. Programa ejecutivo
  - C. Propioceptora
  - D. Interoceptora
24. ¿En cuál de las siguientes opciones se muestra transferencia bilateral?
- A. Aumentar la fuerza dinámica para comenzar mejor las carreras
  - B. Pasar de lanzar un balón a lanzar una jabalina
  - C. Un futbolista aprende a golpear el balón con su pie menos hábil
  - D. Cambiar de jugar tres contra tres a jugar cinco contra cinco en básquetbol

25. ¿Qué es la transferencia de aprendizaje?
- A. El ritmo al cual aprende una persona
  - B. La etapa inicial de aprender una destreza
  - C. Procesar un estímulo antes de aprender el siguiente
  - D. El efecto que la práctica de una destreza tiene sobre el aprendizaje de otra
26. En la siguiente tabla se dan las distancias en metros que Sami ha logrado en lanzamiento de peso durante seis semanas. ¿Qué tipo de curva de aprendizaje muestra Sami?

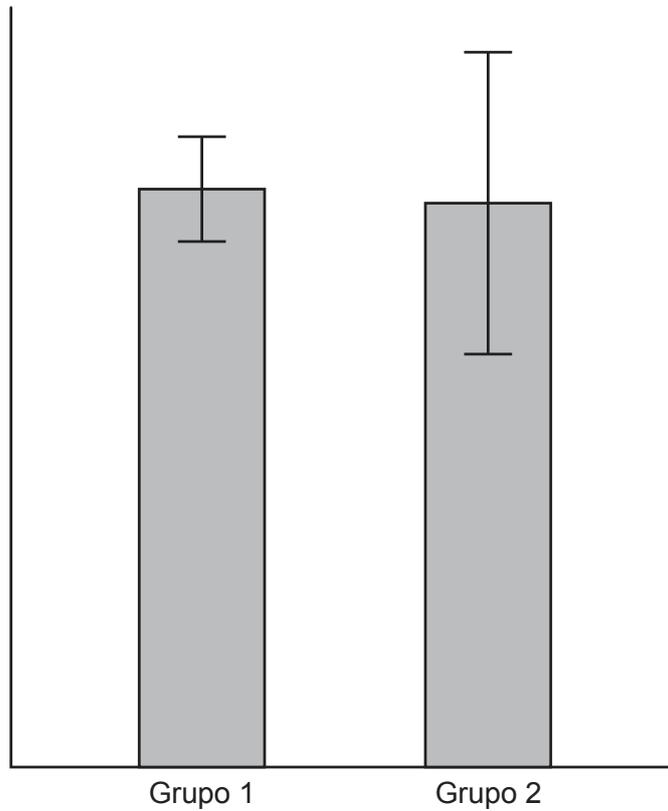
	1. <sup>a</sup> semana	2. <sup>a</sup> semana	3. <sup>a</sup> semana	4. <sup>a</sup> semana	5. <sup>a</sup> semana	6. <sup>a</sup> semana
Sami	20,10	20,20	20,30	20,40	20,50	20,60

- A. Lineal
  - B. Aceleración negativa
  - C. Meseta
  - D. Aceleración positiva
27. ¿Cuál de las siguientes opciones es una prueba válida y fiable para averiguar la potencia de piernas de un jugador de básquetbol?
- A. Test de agilidad Illinois
  - B. Test en el que se deja caer una regla y el deportista tiene que agarrarla en el aire
  - C. Equilibrio sobre un pie (flamenco)
  - D. Salto vertical
28. ¿Para qué se utiliza el Cuestionario de Aptitud para la Actividad Física (C-AAF)?
- A. Para determinar las metas del programa
  - B. Para cerciorarse de que para la persona no entraña riesgos realizar actividad física
  - C. Para determinar las actividades favoritas de la persona
  - D. Para establecer una referencia con la que medir cualquier mejora

Véase al dorso

29. ¿Cuál de las siguientes opciones es una medición del esfuerzo percibido y está específicamente diseñada para utilizarse con adultos?
- A. Escala de Borg
  - B. Escala OMNI
  - C. Escala CERT
  - D. Ritmo cardíaco

30. ¿Qué dicen acerca de los datos las barras de error del siguiente gráfico?



[Fuente: © Organización del Bachillerato Internacional, 2017]

- A. Los datos del grupo 1 tienen un valor medio más bajo.
- B. Los datos del grupo 2 tienen un grado de variabilidad más alto.
- C. Los datos del grupo 1 tienen un grado de precisión más alto.
- D. Los datos de los grupos 1 y 2 tienen el mismo grado de coeficiente de variación.