

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

Martes 31 de octubre de 2017 (tarde)

45 minutos

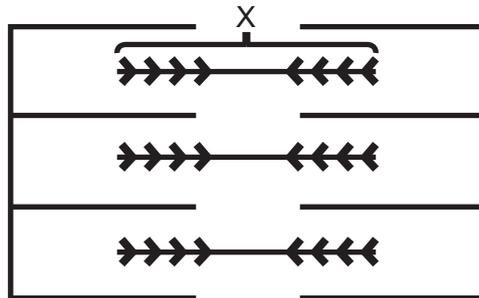
Instrucciones para los alumnos

- 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. ¿Cuáles son tipos de articulaciones sinoviales?
 - A. Condíleas, en silla de montar y planas
 - B. Inmóviles, semimóviles y esferoideas
 - C. Articulaciones intervertebrales, sínfisis del pubis y planas
 - D. Fibrosas, cartilagosas y condíleas

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es la más lateral en la posición anatómica?
 - A. Esternón
 - B. Cúbito
 - C. Radio
 - D. Cráneo

3. ¿Cuál es la estructura que aparece rotulada con una X en el sarcómero que se muestra en el siguiente diagrama?



[Fuente: © Organización del Bachillerato Internacional, 2017]

- A. Línea Z
 - B. Miofibrilla
 - C. Filamento de miosina
 - D. Filamento de actina
-
4. ¿Qué es la ventilación pulmonar?
 - A. Intercambio de gases respiratorios entre los pulmones y la sangre
 - B. Difusión de oxígeno en los alveolos
 - C. Volumen de aire inspirado o espirado en una respiración pulmonar
 - D. Entrada y salida de aire entre la atmósfera y los pulmones

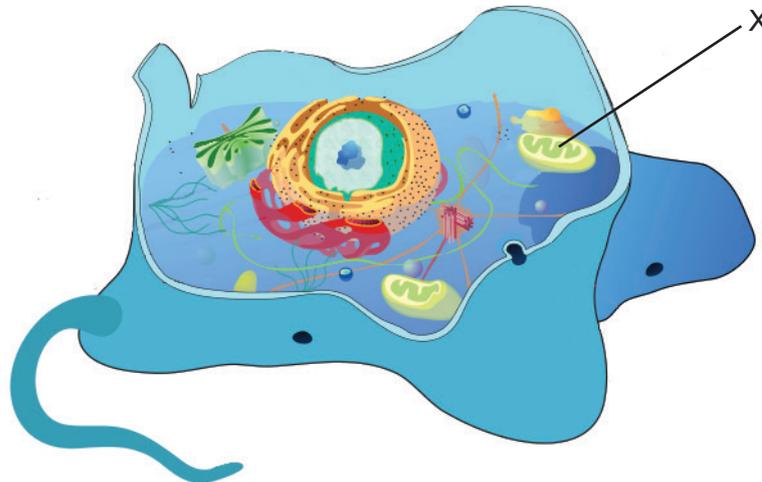
5. ¿Cuáles de las siguientes opciones están implicadas en el control nervioso de la ventilación?
- A. Nódulo sinoauricular y nódulo auriculoventricular
 - B. Receptores de estiramiento pulmonares y quimiorreceptores
 - C. Adrenalina y frecuencia respiratoria
 - D. Diafragma y músculos accesorios
6. ¿Dónde se encuentra la hemoglobina?
- A. En los glóbulos blancos
 - B. En las plaquetas
 - C. En las células musculares
 - D. En los glóbulos rojos
7. ¿En qué se diferencian las concentraciones de oxígeno y de dióxido de carbono que hay en la vena pulmonar de las que hay en la arteria pulmonar?
- A. En la vena pulmonar hay una concentración más baja de oxígeno y más alta de dióxido de carbono
 - B. En la vena pulmonar hay una concentración más baja de oxígeno y más baja de dióxido de carbono
 - C. En la vena pulmonar hay una concentración más alta de oxígeno y más baja de dióxido de carbono
 - D. En la vena pulmonar hay una concentración más alta de oxígeno y más alta de dióxido de carbono

8. ¿Cuáles de las siguientes opciones están implicadas en la regulación del ritmo cardíaco?
- I. Nódulo sinoauricular
 - II. Sistema nervioso autónomo
 - III. Adrenalina
- A. Solo I y II
 - B. Solo I y III
 - C. Solo II y III
 - D. I, II y III
9. La sangre, ¿dónde ejerce la fuerza que se denomina presión sanguínea sistólica?
- A. Sobre las paredes arteriales durante la relajación ventricular
 - B. Sobre las paredes venosas durante la contracción ventricular
 - C. Sobre las paredes arteriales durante la contracción ventricular
 - D. Sobre las paredes venosas durante la relajación ventricular
10. ¿Cuáles de las siguientes opciones son micronutrientes?
- A. Agua, lípidos y proteínas
 - B. Fibra, vitaminas y minerales
 - C. Glúcidos, fibra y proteínas
 - D. Vitaminas, minerales y agua
11. ¿Cuál es la composición de una molécula de triacilglicerol?
- A. Tres moléculas de glicerol y un ácido graso
 - B. Tres moléculas de glicerol y tres ácidos grasos
 - C. Una molécula de glicerol y dos ácidos grasos
 - D. Una molécula de glicerol y tres ácidos grasos

12. ¿Qué caracteriza a las grasas saturadas?
- A. Contienen uno o más enlaces dobles entre átomos de carbono del ácido graso.
 - B. Proceden de alimentos vegetales como los aguacates y los anacardos (también denominados castañas de cajú).
 - C. No tienen ningún enlace doble entre los átomos de carbono individuales del ácido graso.
 - D. A menudo se encuentran en forma líquida a temperatura ambiente.

13. ¿Qué es el glucógeno?
- A. Un disacárido formado a partir de moléculas de glucosa
 - B. Un polisacárido formado a partir de moléculas de glucosa
 - C. Una forma de glucagón
 - D. Una molécula de almacenamiento para proteínas

14. En el siguiente diagrama se muestra la ultraestructura de una célula animal. ¿Cuál es la estructura que aparece rotulada con una X?



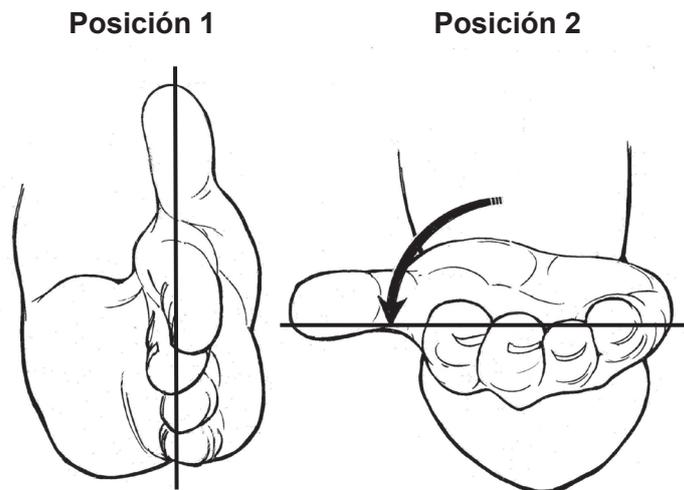
[Fuente: : https://en.wikipedia.org/wiki/Eukaryote#/media/File:Animal_cell_structure_en.svg, por Mariana Ruiz]

- A. Núcleo
- B. Mitocondria
- C. Lisosoma
- D. Aparato de Golgi

15. ¿Cuál es la secuencia correcta en la transmisión de un impulso nervioso al músculo?

- A. cuerpo celular → dendrita → axón → placa motora terminal
- B. placa motora terminal → dendrita → axón → cuerpo celular
- C. dendrita → axón → cuerpo celular → placa motora terminal
- D. dendrita → cuerpo celular → axón → placa motora terminal

16. ¿Qué tipo de movimiento tiene lugar de la Posición 1 a la Posición 2 en el siguiente diagrama?



[Fuente: © LifeART www.fotosearch.com]

- A. Eversión
 - B. Pronación
 - C. Supinación
 - D. Rotación
17. ¿Cuál es la contracción muscular en la que la longitud del músculo permanece igual?
- A. Isotónica concéntrica
 - B. Isotónica excéntrica
 - C. Isométrica
 - D. Isocinética

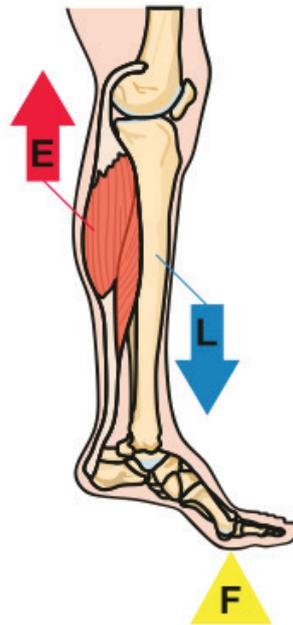
18. ¿Cuál es la ecuación de la fuerza?

- A. Fuerza = masa × aceleración
- B. Fuerza = desplazamiento ÷ tiempo
- C. Fuerza = velocidad ÷ tiempo
- D. Fuerza = velocidad × masa

19. ¿Qué es el centro de masa de un cuerpo?

- A. El centro geométrico del cuerpo
- B. El peso promedio entre el esqueleto apendicular y el axial
- C. El punto equidistante entre el ombligo y la tercera vértebra lumbar
- D. El punto en el que la masa y el peso de un cuerpo u objeto están equilibrados en todas las direcciones

20. ¿Qué tipo de palanca se utiliza en la flexión plantar?



[Fuente: Udaix/Shutterstock]

- A. Primera
- B. Segunda
- C. Tercera
- D. En la flexión plantar no se utiliza ninguna palanca

21. ¿Qué describe la destreza en el deporte?
- A. Selección de una técnica adecuada
 - B. Características inherentes que permiten un aprendizaje eficaz
 - C. Realización constante de acciones orientadas a una meta
 - D. La habilidad de rendir bien en un deporte
22. ¿Qué define a la *técnica* en el deporte?
- A. Práctica orientada al crecimiento
 - B. Habilidad de imitar a los deportistas profesionales
 - C. Procesamiento eficaz de la información
 - D. La manera de hacer o ejecutar algo
23. ¿Qué relación hay entre destreza, técnica y habilidad?
- A. Habilidad = destreza × técnica
 - B. Destreza = habilidad + técnica
 - C. Técnica = destreza × habilidad
 - D. Habilidad = destreza + técnica
24. ¿Qué característica describe a la memoria a corto plazo?
- A. Información que está disponible durante un breve período
 - B. Capacidad para almacenar gran cantidad de información
 - C. Información que se selecciona para utilizarse en el futuro
 - D. La mayor parte de la información se pierde en menos de un segundo
25. ¿Cuándo se utiliza una presentación con el método del todo-parte-todo en el aprendizaje?
- A. Cuando una destreza es sencilla
 - B. Cuando una destreza forma parte de una secuencia específica
 - C. Cuando hay un elemento de peligro
 - D. Cuando se pueden aislar las dificultades técnicas

26. ¿Qué indican unas barras de error pequeñas en la desviación típica?

	Fiabilidad de los datos	Variabilidad de los datos
A.	baja	alta
B.	alta	alta
C.	alta	baja
D.	baja	baja

27. ¿Qué porcentaje de la distribución normal está a una distancia de la media inferior a ± 1 desviaciones típicas?

- A. 98 %
- B. 65 %
- C. 95 %
- D. 68 %

28. ¿Cuál es la ecuación del coeficiente de variación?

- A. Coeficiente de variación = desviación típica – media
- B. Coeficiente de variación = desviación típica \div media \times 100 %
- C. Coeficiente de variación = media – desviación típica
- D. Coeficiente de variación = media \div desviación típica \times 100 %

29. ¿Qué componente de la aptitud física se puede evaluar mediante la antropometría?

- A. Flexibilidad
- B. Composición corporal
- C. Fuerza
- D. Capacidad aeróbica

30. ¿Cuáles de las siguientes opciones son elementos esenciales de un programa general de entrenamiento?
- A. Calentamiento, actividades de estiramiento, entrenamiento de resistencia
 - B. Entrenamiento de resistencia, aptitud física, selección de la tarea
 - C. Sobrecarga, especificidad, periodización
 - D. Aprendizaje cognitivo, asociativo y autónomo
-