

ENSAYO DE CONEXIÓN SEPTIEMBRE – 45 EJERCICIOS

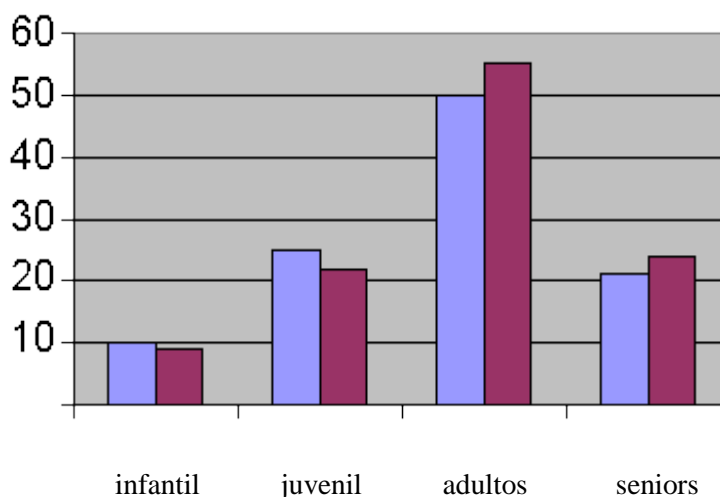
1) El registro de un atleta lanzador de martillo es el siguiente:

Distancia (metros)	63,0	65,5	67,0	68,0	69,5	70,0
Número de lanzamientos	7	8	6	5	3	1

La media y la moda de la distancia (en metros) de sus lanzamientos de martillo son, respectivamente:

- a) 65,5 ; 70,0
- b) 66,2 ; 70,0
- c) 67,0 ; 70,0
- d) 66,2 ; 65,5
- e) 67,0 ; 63,5

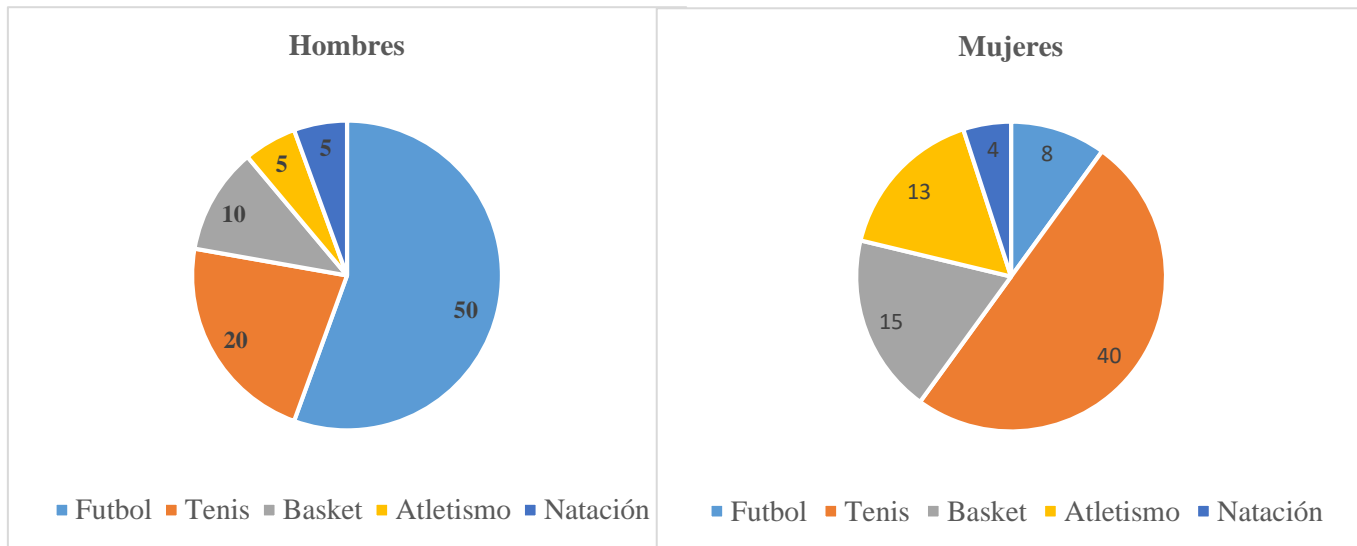
2) En el siguiente gráfico se representa horizontalmente las categorías por edad de tenistas de cierto país (en azul para mujeres y en rojo para hombres), y verticalmente el número de torneos jugados durante el año 2019.



Para el conjunto de tenistas estudiado, cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) La moda de torneos jugados por las mujeres es mayor a la moda de torneos jugados por los hombres.
- b) Los atletas de categoría juvenil jugaron el doble de partidos que los atletas de categoría infantil.
- c) Los atletas de categoría infantil jugaron el doble de partidos que los atletas de categoría seniors.
- d) Las atletas juveniles mujeres jugaron más partidos que los juveniles hombres.
- e) Las atletas mujeres seniors jugaron más partidos que las atletas mujeres juveniles.

3) En el siguiente gráfico se presenta las preferencias deportivas de los alumnos de cierto colegio.



Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta, de acuerdo a la información brindada.

- a) El 7,5 % de los hombres prefiere el atletismo.
- b) El 22,22 % de los hombres y el 20 % de las mujeres prefieren jugar al básquet.
- c) El 11,11 % de los hombres prefieren básquet y la mayoría de las mujeres prefieren jugar tenis.
- d) El 50 % de los hombres prefieren fútbol y el 40 % de las mujeres prefieren tenis.
- e) El 10 % de las mujeres prefieren fútbol y el 15 % de los hombres prefieren básquet.

4) El endomisio es:

- a) La capa de tejido que cubre al músculo estriado.
- b) La capa de tejido que recubre los fascículos.
- c) la capa de tejido conectivo que rodea cada fibra muscular.
- d) Una capa rica en tejido elástico y colágeno.
- e) La cubierta externa de los vasos, por ella caminan las fibras nerviosas y los pequeños vasos.

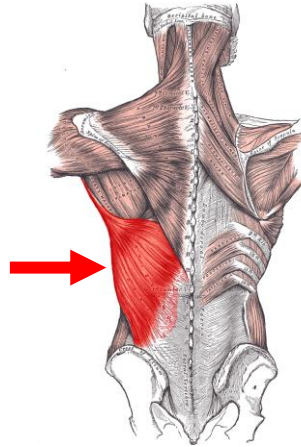
5) El sarcómero es:

- a) El conjunto de fibras musculares.
- b) El punto de inervación entre el nervio y la fibra muscular.
- c) Una proteína fibrosa que permite la contracción muscular.
- d) La unidad funcional del músculo esquelético.
- e) Un tipo de proteína globular presente en el músculo estriado.

6) La antropometría:

- a) Analiza cambios en el registro cardíaco.
- b) **Determina características del aparato locomotor.**
- c) Analiza cambios eléctricos en los músculos en la contracción.
- d) Utiliza plataformas de contacto.
- e) Es un elemento que puede acoplarse a los cronómetros.

7) **¿Qué músculo se encuentra señalado en la siguiente imagen?**



- a) Triceps.
- b) Trapecio.
- c) Serrato anterior.
- d) Deltoides.
- e) **Dorsal.**

8) **Los primeros controles anti doping en los Juegos Olímpicos se hicieron en:**

- a) Helsinki, 1952.
- b) Melbourne, 1956.
- c) Roma, 1960.
- d) **México, 1968.**
- e) Munich, 1972.

9) **Antes de la creación de la WADA (World Anti-Doping Agency) o AMA (Agencia Mundial Antidopaje) el movimiento olímpico se rigió por:**

- a) **El Código Médico de Comité Olímpico Internacional.**
- b) El Código Farmacológico de Comité Olímpico Internacional.
- c) El Código Anti Doping Olímpico Internacional.
- d) El Código Olímpico de Medicina Deportiva Internacional.
- e) Ninguna es correcta.

10) Frente a una sanción impuesta por la WADA (World Anti-Doping Agency) o AMA (Agencia Mundial Antidopaje) existe una serie de instancias de defensa y apelación del atleta. La instancia máxima es la apelación frente al:

- a) Tribunal Supremo de Justicia que funciona en Washington (USA).
- b) Tribunal de Justicia en el Deporte que funciona en Atenas.
- c) Tribunal Arbitral o Tribunal de Arbitraje Deportivo que funciona en Lausana.
- d) Tribunal Supremo de Apelaciones del Atleta que funciona en Sídney.
- e) Tribunal de Defensa del Deportista que funciona en París.

11) Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta.

- a) Un Oficial de Control al Dopaje (OCD) es el que debe asegurar que la muestra del atleta se almacene adecuadamente para su transferencia al laboratorio.
- b) Un Oficial de Control al Dopaje (OCD) es el que presencia la toma de muestra del atleta en la sala de espera del laboratorio.
- c) Un Oficial de Control al Dopaje (OCD) es el que realiza pruebas *in situ* de la muestra de orina para asegurarse que el volumen y densidad de la muestra son adecuados para el análisis.
- d) Un Oficial de Control al Dopaje (OCD) puede solicitarle al atleta que proporcione una muestra adicional si la densidad de la orina es inferior a la normal.
- e) Desde el momento que un atleta es notificado sobre su selección para un control de dopaje, debe permanecer bajo observación constante de un Oficial de Control al Dopaje (OCD) o acompañante designado hasta que la muestra sea entregada.

12) Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) Los diuréticos no afectan el rendimiento físico del atleta.
- b) Los diuréticos son sustancias permitidas para todo atleta en competencia.
- c) La Agencia Mundial Antidopaje (AMA) fue fundada en el año 2010.
- d) En un análisis antidopaje se rastrean aproximadamente 500 sustancias.
- e) El oficial de control de dopaje solo toma la muestra y la lleva para su análisis.

13) La Agencia Mundial Antidopaje (AMA) exige que los laboratorios homologados para realizar test antidopaje tengan un límite mínimo de detección de diuréticos de 200 ng/mL. Cierta laboratorio reporta que puede analizar y detectar diuréticos en muestras de orina y que su umbral de detección es de 5×10^{-5} mg/mL de diurético.

Suponiendo que dicho laboratorio es apto para realizar los test antidopaje según los criterios de la AMA, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:

- a) Es apto porque su umbral de detección es de 50 ng/mL.
- b) Es apto porque su umbral de detección es de 500 ng/mL.
- c) No es apto porque su umbral de detección es de 50 ng/mL.

- d) No es apto porque su umbral de detección es de 500 ng/mL.
- e) No puede determinarse porque falta la masa molar del diurético.

14) El rango operativo de concentraciones de un método analítico de cromatografía gaseosa es de 20- 100 ng de analito en un volumen de muestra de 1 μL . Una muestra de orina tiene una concentración de analito de $5 \cdot 10^{-2}$ mg / mL. Respecto de si será o no detectable el analito en un ensayo con cromatografía gaseosa, se puede decir que:

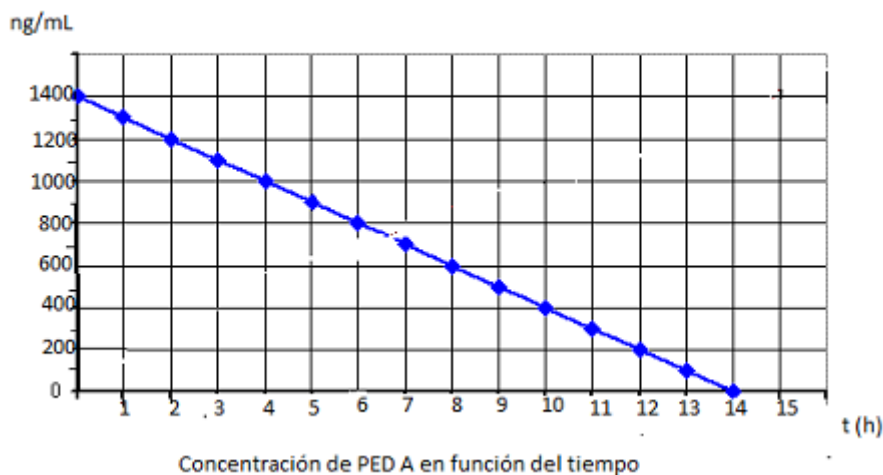
- a) No será detectable porque la masa de analito es de 0,5 ng.
- b) No será detectable porque la concentración de analito es de 0,5 ng/ μL .
- c) Será detectable porque la concentración de analito es de 50 mg/ μL .
- d) Será detectable porque la concentración de analito es de 50 ng/ μL .
- e) Será detectable porque la concentración de analito es de 5 ng/ μL .

15) Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) Sólo los atletas que compiten en los Juegos Olímpicos, Paralímpicos o Mundiales, son sometidos al control antidopaje.
- b) El atleta es el único responsable de la presencia de doping positivo.
- c) Si la utilización de un medicamento está permitida en mi país, puedo utilizarla sin problema alguno en un país extranjero.
- d) Un atleta puede ser sometido a control como máximo 5 veces en un año.
- e) Si la compra de cierto complemento se puede hacer en una farmacia sin receta médica, su consumo está permitido en deportes.

16) En el análisis de orina de cierto atleta se encontró 1000 ng/mL de un PED (Performance Enduranced Drug) A (hipotético). El umbral de detección de PED A en ese laboratorio Marque cuál de las siguientes vitaminas de 100 ng/mL.

De acuerdo con el siguiente gráfico, indicar el tiempo mínimo que debiera haber transcurrido desde que se cuantificó la muestra para que el PED A sea indetectable en el análisis de orina del atleta.



- a) 3 hs.

- b) 4hs.
- c) 9 hs.**
- d) 12 hs.
- e) Ninguna de las anteriores es correcta.

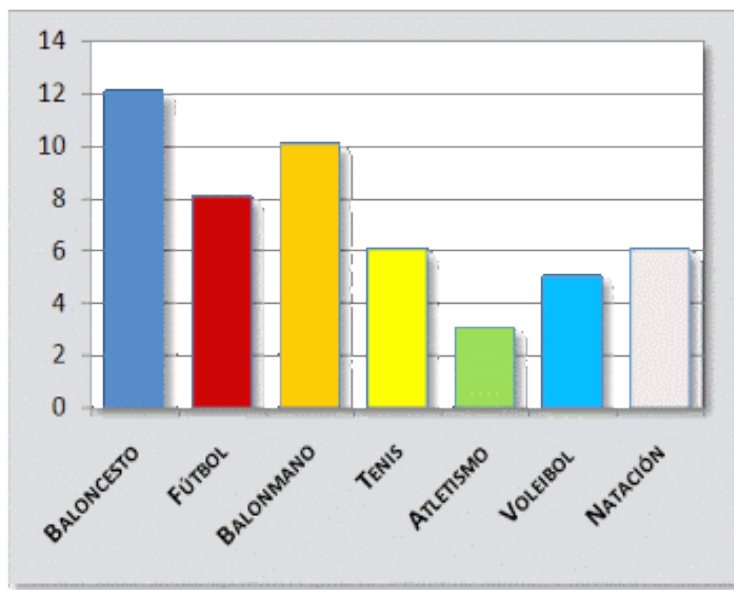
17) Cierta fármaco se utiliza como diurético. Luego de su ingesta se sabe que se absorbe un 50% del mismo e inmediatamente entra en el torrente sanguíneo, donde se va eliminando (metabolizando) un 10% por hora. Cierta atleta ingiere este diurético y exactamente 1 hora después de la ingesta le realizan un análisis de sangre. Se le encuentra 2,16 mg de diurético/L sangre. Entonces, la dosis que ingirió el deportista, será:

- a) 8 mg.
- b) 14,4 mg.
- c) 24 mg.**
- d) 40 mg.
- e) 160 mg.

(considere que el volumen de sangre en el cuerpo humano es de 5 L).

18) Se realizó una encuesta a 50 estudiantes universitarios acerca de su deporte favorito, obteniéndose los siguientes resultados:

Deporte preferido	Frecuencia absoluta
Baloncesto	12
Fútbol	8
Balonmano	10
Tenis	6
Atletismo	3
Voleibol	5
Natación	6
TOTAL	50



Indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) El 25% de los estudiantes eligió Balonmano o Voleibol.
- b) Menos del 10% de los estudiantes eligió Natación.
- c) La moda es Baloncesto.**
- d) Más del 10 % de los estudiantes eligió Atletismo.
- e) La mediana es Voleibol.

19) A un grupo de 10 atletas se les ha tomado el número de pulsaciones por minuto. Se obtuvieron los siguientes resultados:

65	70	70	75	75	76	76	76	78	80
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

La moda de la muestra (en pulsaciones por minuto) es:

- a) 70
- b) 75
- c) 76
- d) 78
- e) 80

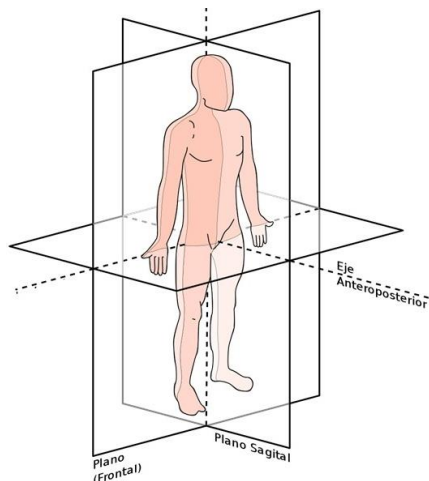
20) A un grupo de 15 atletas se les ha tomado el número de pulsaciones por minuto. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Pulsaciones por minuto	Cantidad de atletas
65	3
70	5
72	5
75	2

La media de la muestra (en pulsaciones por minuto) es:

- a) 68,33
- b) 70,33
- c) 70,5
- d) 71,33
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

21) Pueden definirse 3 planos en el cuerpo humano. Cada uno de ellos corta al cuerpo en 2 mitades. Indique cuáles son esas mitades:



- a) Plano Sagital: mitad delantera y trasera; Plano Frontal: mitad derecha e izquierda; Plano Horizontal: mitad superior e inferior.
- b) Plano Sagital: mitad derecha e izquierda; Plano Frontal: mitad superior e inferior; Plano Horizontal: mitad delantera y trasera.
- c) Plano Sagital: mitad superior e inferior; Plano Frontal: mitad delantera y trasera; Plano Horizontal: mitad derecha e izquierda.

- d) Plano Sagital: mitad derecha e izquierda; Plano Frontal: mitad delantera y trasera; Plano Horizontal: mitad superior e inferior.
- e) Ninguna de las anteriores.

22) ¿Sobre qué plano sucede el movimiento de flexo-extensión de rodilla en una persona en posición anatómica?

- a) Frontal.
- b) Sagital.
- c) Transversal.
- d) Horizontal.
- e) Longitudinal.

23) Indique sobre qué plano sucede la siguiente acrobacia y alrededor de qué eje (medialuna):



- a) Plano horizontal – eje longitudinal.
- b) Plano frontal – eje anteroposterior.
- c) Plano sagital – eje transversal.
- d) Plano anteroposterior – eje frontal.
- e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

24) ¿Cuál de los siguientes huesos pertenecen a la extremidad superior?

- a) Húmero, tibia, cúbito, carpo.
- b) Fémur, tibia, peroné, tarso.
- c) Húmero, radio, cúbito, carpo.
- d) Fémur, radio, cúbito, tarso.
- e) Húmero, radio, peroné, tarso.

25) ¿A qué tipo de huesos pertenece el carpo?

- a) Planos.
- b) Cortos.
- c) Largos.
- d) Irregulares.
- e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

26) ¿Cuál de las siguientes clasificaciones se refiere a las informaciones que llegan y salen del cuerpo?

- a) Autónomo – Somático.
- b) Central – Periférico.
- c) **Aferente – Eferente.**
- d) Involuntario – Voluntario.
- e) Ninguna de las anteriores clasificaciones es correcta.

27) Indique cuál es el sentido de transmisión de una sinapsis.

- a) De la neurona post a la pre sináptica.
- b) De la neurona pre a la post sináptica y viceversa.
- c) **De la neurona pre a la post sináptica.**
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.
- e) Todas las anteriores son correctas.

28) Indique cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a la definición de aprendizaje:

- a) Codificación del mundo externo en un circuito neuronal.
- b) **Cambio en una acción observable debido a una experiencia comportamental.**
- c) Proceso por el cual se modifica una memoria consolidada.
- d) Suceso que permanece en nuestra conciencia por milésimas de segundos.
- e) Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.

29) Indique a cuál tipo de memoria corresponde la siguiente definición: “es la memoria que permite almacenar conceptos”.

- a) **Memoria semántica.**
- b) Memoria de trabajo.
- c) Memoria procedural.
- d) Memoria episódica.
- e) Memoria sensorial.

30) Si lo que quiero mejorar es la capacidad de anticiparme a jugadas en un juego de ajedrez, ¿qué tipo de memoria tengo que entrenar?

- a) Memoria episódica.
- b) **Memoria de trabajo.**
- c) Memoria semántica.
- d) Memoria de largo plazo.
- e) Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.

31) Considerando las etapas del aprendizaje motor, ¿cuál se refiere a la etapa en la cual podemos prestar atención a otras cosas mientras ejecutamos un movimiento?:

- a) **Automatización.**
- b) Desarrollo de la coordinación fina y automatización.
- c) Desarrollo de la coordinación gruesa.
- d) Desarrollo de la coordinación gruesa y desarrollo de la coordinación fina.
- e) Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

32) El fenómeno denominado reconsolidación es una fase del proceso de memoria durante la cual una memoria previamente consolidada, ingresa nuevamente a un estado inestable durante el cual puede eliminarse, modificarse o agregarse información para almacenarse nuevamente.

Indique en cuál de las siguientes situaciones NO se iniciará un proceso de reconsolidación:

- a. Un entrenador me pide que ejecute un movimiento aprendido y logro hacerlo exitosamente.
- b. En un partido de fútbol me piden que pateo un penal de esa manera que había practicado y no logro ejecutarlo de una manera correcta.
- c. En una competencia estoy por realizar un movimiento que había practicado y no logro ejecutarlo a la perfección.
- d. Todas son correctas.
- e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

33) Indique cuál de los siguientes enunciados es correcto:

- a) La glicólisis es una ruta metabólica para obtener energía a partir de glucosa.
- b) La glucogénesis es la conversión de glucógeno en glucosa.
- c) Las necesidades de nutrientes no dependen de la edad del individuo.
- d) Las necesidades de nutrientes no dependen de necesidades fisiológicas particulares.
- e) Para determinar la cantidad de calorías que debe consumir una persona no es importante considerar su actividad física.

34) Ingerimos carbohidratos complejos cuando comemos:

- a) Yogur.
- b) Maíz.
- c) Golosinas.
- d) Jalea.
- e) Miel.

35) Indique cuál de los siguientes enunciados es falso:

- a) Las legumbres contienen fibra dietética.
- b) Las frutas contienen fibra dietética.
- c) Los carbohidratos son la principal fuente de energía de los organismos vivos.
- d) Las proteínas son la principal fuente de energía de los organismos vivos.
- e) Los alimentos lácteos no poseen fibra dietética.

36) Marque cuál de las siguientes vitaminas es hidrosoluble:

- a) La vitamina A.
- b) La vitamina C.
- c) La vitamina D.
- d) La vitamina E.
- e) La vitamina K.

37) Indique cuál de los siguientes compuestos químicos es un disacárido:

- a) Lactosa.
- b) Almidón.
- c) Glucógeno.
- d) Galactosa.
- e) Glucosa.

38) Las bebidas deportivas de reposición oral utilizadas durante la realización del ejercicio:

- a) Deben contener carbohidratos de bajo índice glucémico y electrolitos en cantidades adecuadas.
- b) Siempre deben contener potasio.
- c) No pueden contener cafeína.
- d) Pueden contener glicerol.
- e) Su contenido calórico debe estar comprendido entre 300 y 350 kcal /litro.

39) Las bebidas energéticas:

- a) Están diseñadas para lograr una rápida absorción de agua y electrolitos antes de la actividad física.
- b) Poseen la misma composición que las bebidas deportivas.
- c) Incluyen sales en su composición.
- d) Poseen la misma osmolaridad que las bebidas deportivas.
- e) Contienen cafeína.

40) Una de las siguientes afirmaciones sobre la dieta del deportista es incorrecta:

- a) No solamente debe aportar la energía necesaria para el ejercicio.
- b) No solamente debe aportar energía para el normal funcionamiento del organismo.
- c) No solamente debe aportar proteínas.
- d) Debe aportar energía, nutrientes para el mantenimiento y reparación de los tejidos y regular el metabolismo corporal.
- e) Solo debe aportar energía y regular el metabolismo corporal.

41) Existe suficiente evidencia científica de la eficacia como ayuda ergogénica para:

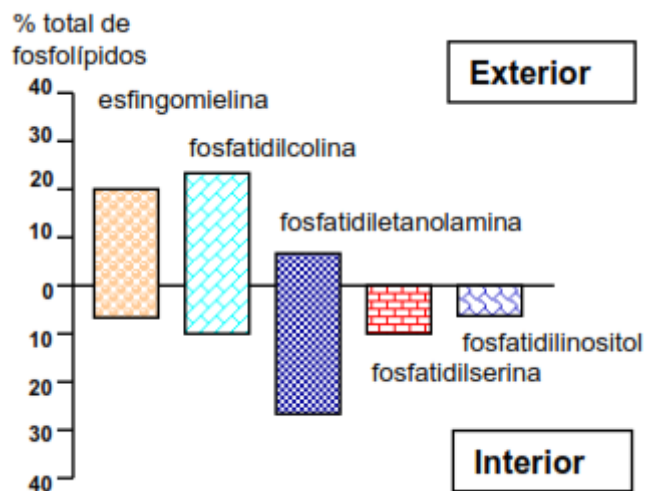
- a) El nitrito.
- b) El HMB.
- c) La glucuronolactona.
- d) El ácido láctico.
- e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

42) Un efecto deseado del uso de cafeína en suplementos ergogénicos es:

- a) La depresión del sistema nervioso central.
- b) La mejora del estado de alerta.
- c) La disminución de la liberación de calcio y como consecuencia disminución de la contracción muscular.
- d) El aumento de la fatiga muscular.

e) La dificultad que provoca para poder dormir.

43) De acuerdo con los datos presentados en el siguiente gráfico, el 10% de los fosfolípidos de una membrana celular es fosfatidilserina. ¿Qué porcentaje de ese fosfolípido se encuentra en el exterior de dicha célula?



Fuente: Rebolledo, L., Rebolledo, I. Lípidos. [Material didáctico]. Recuperado de http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs_bmucla/materialdidactico/celular/lipidos.pdf

- a) 10 %.
- b) 5 %.
- c) 1 %.
- d) 0 %.
- e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

44) Un protocolo de administración de bicarbonato en esfuerzos de alta intensidad consiste en suministrar entre 0,3 y 0,5 gramos/kg de peso corporal de 60 a 90 minutos antes del esfuerzo. ¿Cuánto bicarbonato ingiere un atleta de 80 kg?

- a) Menos de 24 gramos.
- b) Más de 40 gramos.
- c) Hasta 40 gramos.
- d) Entre 24-40 gramos.
- e) Más de 24 y menos de 40 gramos.

45) Cierta bebida para deportistas contiene 75 gramos de hidratos de carbono/100 ml. Se prepara dicha bebida diluyendo al medio en agua. Sabiendo que cada gramo de carbohidrato aporta 4 kcal, si se beben 2 vasos de 200 ml se consumirá entonces:

- a) 75 kcal.
- b) 150 kcal.
- c) 300 cal.
- d) 300 kcal.
- e) 600 kcal.

