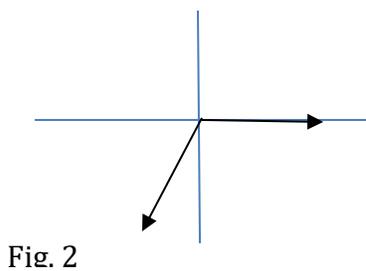
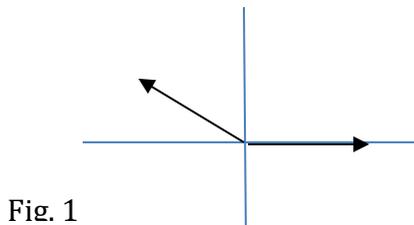


**PRIMERA SESIÓN  
MATEMÁTICAS**

Responda las preguntas de 1 a 3 con base en las Fig.1 y Fig. 2. seleccionando y marcando con X, una única respuesta.



1. Si el menor de los ángulos en posición normal de la Fig. 1 mide  $155^\circ$ , su valor en radianes es

- A.  $\frac{7\pi}{18}$
- B.  $\frac{11\pi}{36}$
- C.  $\frac{31\pi}{18}$
- D.  $\frac{31\pi}{36}$

2. El menor ángulo en posición normal de la Fig. 2 es

- A. Positivo en el cuadrante III
- B. Negativo en el cuadrante III
- C. Positivo en el cuadrante II
- D. Negativo en el cuadrante II

3. Si el menor de los ángulos de la Fig. 2 mide  $\frac{25\pi}{36}$ , su ángulo equivalente en grados es

- A. 55
- B. 75
- C. 125
- D. 175

Con base en la información siguiente responder las preguntas 6 y 7." Andrés revisa su reloj de manecillas el cual marca las 9:15 a.m. Tiempo después observa nuevamente su reloj y observa que este marca las 12:45 p.m."

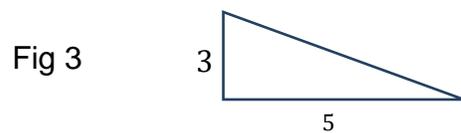
4. El ángulo de giro descrito tiene una medida en el sistema sexagesimal

- A.  $0, 35^\circ$
- B.  $3,5^\circ$
- C.  $35^\circ$
- D.  $350^\circ$

5. Su ángulo coterminal más pequeño en sentido opuesto en el sistema cíclico y aproximado al entero más cercano es

- A.  $-\pi$
- B.  $-2\pi$
- C.  $-3\pi$
- D.  $-4\pi$

Con la información de la Fig.3 responder las preguntas 6 y 7

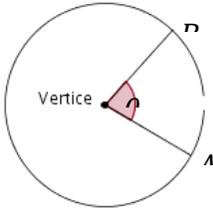


6. El seno del menor de los ángulos agudos es

- A.  $\frac{3}{\sqrt{34}}$
- B.  $\frac{\sqrt{34}}{3}$
- C.  $\frac{3}{5}$
- D.  $\frac{5}{3}$

7. La tangente del mayor de los ángulos agudos es

- A.  $\frac{3}{\sqrt{34}}$
- B.  $\frac{\sqrt{34}}{3}$
- C.  $\frac{3}{5}$
- D.  $\frac{5}{3}$



Si  $\theta$  es el ángulo central de la circunferencia medido en radianes y la longitud de la curva AB el arco  $x$ , medida en cm, entonces  $x = r\theta$ , siendo  $r$  el radio de ésta. Así mismo el área del sector circular subtendido por  $\theta$ , se define por

$$A = \frac{1}{2} r^2 \theta$$

central de la circunferencia, está subtendido por un arco de longitud 10 cm en una circunferencia de radio 4 cm. Con esta información responda preguntas 8 y 9.

8. La medida aproximada al entero más cercano del ángulo  $\theta$  en grados es

- A. 2.5
- B. 25
- C. 124
- D. 143

9. El área de sector circular definido por  $\theta$  y medido en  $\text{cm}^2$  es

- A. 2.5
- B. 8
- C. 16
- D. 20

10. Un Topógrafo observa con un teodolito la cima de un cerro con un

ángulo de elevación de  $41^\circ$ , luego se acerca 28m y el nuevo ángulo de elevación es de  $58^\circ$ . La altura del cerro en metros, aproximada al entero más cercano si el teodolito mide 1.75m es:

- A. 28
- B. 31
- C. 55
- D. 86

### RELIGIÓN

11. La acción de tutela es un mecanismo que busca la protección inmediata de los derechos fundamentales de los ciudadanos. Por tanto, esta se puede presentar ante un juez cuando

- A. se vulnera el derecho a la salud, porque está en riesgo la vida de la persona.
- B. alguien es expulsado de una agremiación, a pesar de estar al día en sus pagos.
- C. se busca proteger un derecho colectivo de constituir juntas de acción comunal.
- D. se legisla sobre el derecho a la vida y el acceso a un trabajo digno para las personas

12. En Colombia, la discriminación de personas con orientación sexual diferente a la heterosexual, es decir, lesbianas, homosexuales, bisexuales y transgéneristas, ha llevado a procesos de movilización y acciones afirmativas de estas comunidades por la defensa de sus derechos. Estas movilizaciones y acciones que visibilizan a personas con orientación sexual diferente a la general, son fundamentales en el desarrollo de la igualdad y del respeto por la diferencia, porque

- A. exigen al gobierno proyectos pedagógicos para la salud sexual.
- B. denuncian la explotación laboral y las condiciones de marginación espacial de estas personas.
- C. promulgan y reivindican los derechos y se denuncia la exclusión.
- D. sensibilizan a la gente sobre la importancia de reconocer la diversidad de creencias religiosas

13. Se dice que una Constitución es la ley de leyes, la fuente de toda la jurisprudencia en un Estado de derecho. Por esta razón, cada una de las normas que se expidan debe ajustarse a los principios y mandatos constitucionales. En consonancia con lo anterior, una Constitución sirve principalmente para

- A. impartir justicia y orientar las acciones del Poder Ejecutivo en un Estado social de derecho como el colombiano.
- B. facilitar la labor de los jueces, al asumir la tarea de impartir justicia, de manera imparcial y oportuna.
- C. garantizar la paz y la prosperidad de las naciones, al expresar los acuerdos y los compromisos de cada ciudadano con la sociedad.
- D. establecer un orden jurídico y un marco normativo que delimita el poder del Estado y establece qué es legal.

14. Un estudio reveló que el 30% de las mujeres en Colombia son víctimas de violencia física. A partir de este estudio varias organizaciones feministas solicitaron el endurecimiento de las penas para las personas que ejercían violencia contra las mujeres. Ante esta

petición un funcionario del gobierno señaló que el estudio no era confiable, porque no consideraba los distintos contextos de estas agresiones y que era muy importante tener en cuenta la justificación de los hechos. Según la información presentada, la posición del funcionario podría tener como consecuencia que:

- A. Se cuestione la idoneidad de los investigadores que realizaron el estudio.
- B. Se generen estrategias más efectivas de prevención de la violencia contra las mujeres.
- C. No se reconozca la gravedad de los actos de violencia en contra de las mujeres.
- D. Las organizaciones feministas retiren sus peticiones.

15. El Consejo Académico de un colegio decidió nombrar como representantes al Consejo Estudiantil a los estudiantes con mejor desempeño académico y de convivencia, en lugar de realizar las elecciones ordinarias. De esta decisión se puede afirmar que

- A. es importante porque estimula a los estudiantes a que estudien y sean mejores compañeros.
- B. dificulta la disponibilidad de tiempo para el desarrollo normal de las actividades académicas.
- C. vulnera el derecho de los estudiantes a tener y utilizar mecanismos de participación.
- D. promueve en los estudiantes la comprensión de la importancia del Consejo Estudiantil.

16. En 1994, como parte del proceso de paz entre el gobierno israelí y la Organización para la Liberación de Palestina (OLP), se llevaron a cabo los

acuerdos de Oslo. La Autoridad Nacional Palestina se creó como un interlocutor válido que representaba los intereses de esta nación. Sin embargo, Palestina no se reconoce como un Estado propiamente dicho porque

- A. su estatus como observador en las Naciones Unidas le otorga derecho a voz pero no a voto.
- B. carece del reconocimiento internacional como territorio con fronteras perfectamente definidas.
- C. en los territorios de Gaza y Cisjordania viven aproximadamente 230.000 colonos israelíes.
- D. más de la mitad de la población palestina vive en Líbano y Jordania, en calidad de refugiada.

17. La violencia sexual contra las mujeres es un problema mundial. Hace poco tiempo, el jefe de policía de una ciudad muy importante, en un país desarrollado, declaró al respecto: "Para evitar estas situaciones, lo mejor sería que las mujeres dejaran de salir con minifaldas o escotes provocadores a la calle. Así evitarían ser víctimas de acoso o violencia sexual". ¿Qué intereses está favoreciendo esta declaración?

- A. Los de las mujeres, porque está aconsejándoles cómo vestir para no ser víctimas.
- B. Los de los policías, porque su función no es la de manejar casos de acoso.
- C. Los de los agresores, porque está dándoles una justificación a lo que hacen.
- D. Los de la ciudad, porque el acoso sexual afecta la percepción de seguridad.

18. Algunas tendencias del liberalismo promueven cobrar más impuestos a la parte de la población que posee más recursos, y menos impuestos a aquellas personas que posean menos. ¿Cuál de las siguientes situaciones está de acuerdo con lo anterior?

- A. En el país A, la tasa promedio de impuestos es el 33% del salario de los habitantes.
- B. En el país B, el Gobierno autoriza aumentar el impuesto del IVA.
- C. En el país C, el Gobierno quita los subsidios para los servicios públicos.
- D. En el país D, el Gobierno aumenta los impuestos de patrimonio y renta.

19. La razón, considerada por los grandes pensadores y estudiosos del siglo XVIII como la madre de todos los conocimientos, era designada utilizando la metáfora de la "luz", en claro contraste sociales con la "oscuridad" o "tinieblas". De acuerdo con lo anterior, es posible entender que al siglo XVIII se le conozca como:

- A. El siglo de la razón.
- B. El siglo de las luces.
- C. El siglo más importante de la historia.
- D. El siglo revolucionario.

20. Un profesor universitario sostiene que cuando sus estudiantes mujeres responden a una pregunta, se extienden demasiado en la respuesta. Por esa razón, cuando les pregunta a los estudiantes y algunos levantan la mano para responder, hombres y mujeres por igual, el profesor solo les da la palabra a los hombres. De acuerdo con la Constitución, el profesor

- A. puede hacer esto porque tiene más experiencia que sus estudiantes.

- B. está actuando de forma incorrecta pues viola el principio de igualdad.
- C. adopta una actitud que puede ser chocante para algunos pero que no es discriminatoria.
- D. puede justificar lo que hace siempre y cuando pueda probar que las mujeres estan en desigualdad ante los hombres.

### **LENGUA CASTELLANA**

#### **preguntas de selección múltiple con única respuesta**

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro posibilidades de respuesta, entre las cuales usted debe escoger la que considere correcta.

responda las preguntas 21 a 25 de acuerdo con el siguiente texto

#### **arte poetica**

que el verso sea como una llave  
que abra mil puertas

una hoja cae: algo pasa volando;  
cuanto miren los ojos creado sea,  
y el alma del oyente quede temblando.

inventa mundos nuevos y cuida tu  
palabra;  
el adjetivo cuando no da vida, mata.

estamos en el cielo de los nervios  
el músculo cuelga,  
como recuerdo en los museos;  
más no por eso tenemos menos fuerza;  
el vigor verdadero reside en la cabeza.

por qué cantáis la rosa, ¡oh poetas ¡  
hacedla florecer en el poema;

sólo para nosotros

viven todas las cosas bajo el sol.

el poeta un pequeño dios.

**(vicente huidobro. el espejo del  
agua,  
buenos aires. orión.  
1916)**

21. El propósito principal del texto arte poetica es

- A. comparar la poesía con otras formas artísticas
- B. enumerar los elementos de la escritura poética
- C. exponer características universales de la poesía
- D. establecer la función de la escritura poética.

22. En el verso “cuanto miren los ojos creado sea” se quiere dar a entender que la función del poeta consiste en

- A. inventar el mundo de forma asombrosa
- B. describir objetivamente lo que observa
- C. retratar la naturaleza mediante palabras
- D. explicar lo observado de manera poética.

23. Teniendo en cuenta el sentido global del texto se puede afirmar que el verso “el adjetivo, cuando no da vida, mata” sugiere que la función de la palabra poética es

- A. generar vida con su expresión.
- B. aniquilar la imaginación.
- C. ocultar la realidad existente.
- D. hacer aflorar el inconsciente.

24. Según el texto arte poetica. “el poeta es un pequeño dios”, porque

- A. habita un mundo ultra terreno

- B. determina el destino humano
- C. crea mundos con la palabra.
- D. domina a otros mediante palabras.

25. Teniendo en cuenta el texto arte poética se puede afirmar que éste pertenece al movimiento de vanguardia denominado

- A. futurismo, porque el poeta declara su adhesión al progreso.
- B. ultraísmo, porque propone una poética fundada en la abundancia de metáforas.
- C. dadaísmo, porque cimienta su poética en la conjunción fortuita de imágenes dispares.
- D. creacionismo, porque el poeta declara su independencia de la naturaleza.

26. Los ejemplos claros de neologismos serían

- A. internet, antiparras, computador
- B. computador, chat, estilístico
- C. chat, i.pod, internet
- D. chat, ábaco, parir

responda las preguntas 27 a 30 de acuerdo con el siguiente texto

Bischoff fue uno de los anatomistas de mayor prestigio en Europa en 1800. Una de sus ocupaciones era el pesar los cerebros humanos, y tras años de acumular datos observó que el peso medio del cerebro de los hombres era 1350 gramos, mientras que el promedio para las mujeres era de 1250 gramos. Durante toda su vida utilizó este hecho para defender ardientemente una supuesta superioridad mental de los hombres sobre las mujeres. Siendo un científico modelo, a su muerte donó su propio cerebro para su colección. El

correspondiente análisis indicó que pesaba 1245 gramos. revista muy interesante.1996

27. ¿Cuál es la profesión de Bischoff?

- A. cerebrista
- B. oftalmólogo
- C. anatomista
- D. siquiatra.

28. Según el peso del cerebro del difunto Bischoff, lo ubica en

- A. un porcentaje mayor que el peso medio del cerebro de los hombres
- B. un porcentaje menor que el peso medio del cerebro de los hombres
- C. un porcentaje igual que el peso medio del cerebro de los hombres
- D. un porcentaje menor que el peso medio del cerebro de las mujeres

29. Un posible título para el texto anterior podría ser

- A. el cerebro y sus dimensiones
- B. el peso del cerebro
- C. Bischoff y el cerebro
- D. aprendamos sobre el cerebro

30. Resuelva la siguiente analogía podadora es a jardinero como

- A. zapato a zapatero
- B. pluma es a escritor
- C. ladrillo a albañil
- D. jeringa a médico

### **INGLÈS**

Complete cada oración con la respuesta correcta:

31. Andrés is happy,  
\_\_\_\_\_?

- A. isn't she
- B. isn't he
- C. aren't they
- D. aren't you

32. Mark and Paula drive a plane,  
\_\_\_\_\_?

- A. aren't they
- B. do they
- C. don't they
- D. did they

33. Steven played soccer last night,  
\_\_\_\_\_?

- A. did he
- B. is he
- C. is she
- D. didn't he

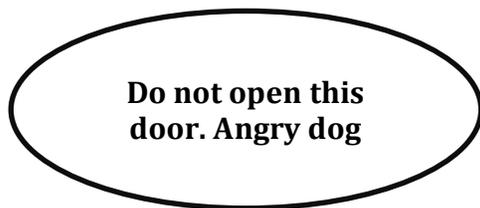
Donde puede ver estos avisos:

34.



- A. On milk
- B. On bread
- C. On ice cream
- D. In a restaurant

35.



- A. On a boat
- a. In a house
- b. In the Street
- c. In a restaurant

Responda las preguntas 36 a 40 de acuerdo con el siguiente texto:

Andrés is not feeling well. He was at a party last night and got home at 3 am. He has a headache and feels nauseous. He had too much to drink and ate too much shrimp. He gets out of bed and realizes that he is not wearing any shirt. He looks around but cannot find them. He goes into the bathroom and looks around for his pills. He cannot find them. He hears voices. He walks out of the bedroom, goes down the stairs and into the kitchen. There are people talking and laughing in the kitchen. He wonders who else came back home with him last night. Then he realizes something. He doesn't have stairs in his apartment. He is in someone else's home!

36. Why is Andrés not feeling well?

- A. He drank too much coffee
- B. He drinks too much coffee
- C. He drank too much alcohol
- D. He drink too much alcohol

37. Where was Andrés Last night?

- A. He is at a party
- B. He is at home
- C. He was at home
- D. He was at a party

38. What did he eat?

- A. He ate pizza
- B. He ate shrimp
- C. He eat shrimp
- D. He eats pizza

39. What was Andrés looking for?

- A. He was looking for his pills
- B. He is looking for his pills
- C. He look for his pills
- D. He looks his pills

40. What did he hear?

- A. He hear voices
- B. He hear whispers
- C. He heard whispers
- D. He heard voices

## QUÍMICA

La Estequiometría es una herramienta indispensable en la química. Problemas tan diversos como, por ejemplo, la medición de la concentración de ozono en la atmósfera, la determinación del rendimiento potencial de oro a partir de una mina y la evaluación de diferentes procesos para convertir el carbón en combustibles gaseosos, comprenden aspectos de Estequiometría.

La estequiometria en las reacciones químicas es de suma importancia ya que determinan la cantidad de sustancia que reacciona. No puedes hacer ninguna reacción sin saber su estequiometría.

Tomado de <https://estequiometria3.webnode.com.co/importancia/>

La importancia de los cálculos estequiométricos es que en la fabricación de productos químicos es uno de los esfuerzos industriales más grandes del mundo. Las industrias químicas son la base de cualquier sociedad industrial. Dependemos de ellas respecto a productos que utilizamos a diario como gasolina y lubricantes de la industria del petróleo; alimentos y medicinas de la industria alimentaria; telas y ropa de las industrias textiles; casi todo lo que compramos diariamente se fabrica mediante algún proceso químico o al menos incluye el uso de productos químicos.

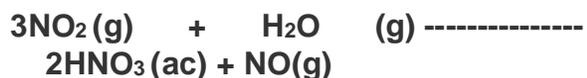
Por razones económicas los procesos químicos y la producción de sustancias químicas deben realizarse con el menor desperdicio posible, lo que se conoce como "optimización de procesos". Cuando se tiene una reacción química,

el Químico se interesa en la cantidad de producto que puede formarse a partir de cantidades establecidas de reactivos. Esto también es importante en la mayoría de las aplicaciones de las reacciones, tanto en la investigación como en la industria.

En una reacción química siempre se conserva la masa, de ahí que una cantidad específica de reactivos al reaccionar, formará productos cuya masa será igual a la de los reactivos. Al químico le interesa entonces la relación que guardan entre sí las masas de los reactivos y los productos individualmente.

Los cálculos que comprenden estas relaciones de masa se conocen como cálculos estequiométricos. Tomado de <http://queesestequiometria.blogspot.com.co/>

41. La estequiometría define:
  - A. Las relaciones cuantitativas entre elementos en los compuestos y entre las sustancias cuando sufren cambios químicos..
  - B. Las relaciones cualitativas entre átomos y moléculas.
  - C. Los cambios físicos y químicos de los compuestos.
  - D. La fórmula empírica de una sustancia.
42. Una fórmula química describe:
  - A. Los modelos de las moléculas en un compuesto.
  - B. Los elementos presentes en un compuesto y las relaciones que se presentan entre los átomos de los elementos
  - C. Los átomos aislados en la naturaleza.
  - D. Únicamente los elementos presentes en la molécula,
43. La síntesis industrial del ácido nítrico se representa por la siguiente ecuación:



En condiciones normales, 6 moles de  $\text{NO}_2$  reacciona con suficiente agua para producir

- A. 4 moles de  $\text{HNO}_3$
- B. 3 moles de  $\text{HNO}_3$
- C. 6 moles de  $\text{HNO}_3$
- D. 5 moles de  $\text{HNO}_3$

44. La síntesis industrial del ácido nítrico se representa por la siguiente ecuación:



En condiciones normales, 6 moles de  $\text{NO}_2$  deben reaccionar con X moles de agua, El valor de X para esta ecuación, corresponde a:

- A. 1 mol
- B. 3 moles
- C. 2 moles
- D. 6 moles

45. La reacción entre el óxido nítrico ( $\text{NO}$ ) y oxígeno para formar dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) es un paso determinante para la formación del smog fotoquímico.



¿Cuántos moles de  $\text{NO}_2$  se formarán por la reacción completa de 10 moles de  $\text{O}_2$ ?

- A. 10 moles
- B. 30 moles
- C. 20 moles
- D. 60 moles

46. La reacción entre aluminio y óxido de hierro (III) puede producir temperaturas cercanas a los  $3000^\circ\text{C}$ , lo que se utiliza para soldar metales:



El balanceo correspondiente para la reacción anterior es:

- A. 1:1:2:2
- B. 2:2:1:1
- C. 2:1:1:2
- D. 1:2:2:1

Las fuerzas de cohesión que hay entre las partículas de los gases son despreciables por lo que estas se desplazan a elevada velocidad colisionando entre sí y contra las paredes del recipiente que los contiene. La fuerza que ejercen estas partículas cuando chocan contra las paredes es proporcional a una magnitud llamada presión, se suele medir en atmósferas o en milímetros de mercurio  $1 \text{ atm} = 760 \text{ mm de Hg}$  [El curso próximo darás con detalle esta magnitud.

Por otra parte la energía de las partículas es proporcional a la temperatura absoluta que se mide en la escala absoluta de temperaturas, [recuerda que  $t(^{\circ}\text{C}) + 273 = T(\text{K})$ ] Para una determinada masa de gas, estas magnitudes junto con el volumen caracterizan el estado del gas.

El estado gaseoso es aquella fase de la materia que, sin duda, tiende permanentemente a ocupar el máximo volumen a su disposición, de modo que dicho volumen, su densidad y su presión están determinados por las condiciones externas. Siempre es posible establecer las relaciones de un gas por medio de cuatro magnitudes: presión, volumen, masa y temperatura, ligadas entre sí mediante una relación y las leyes de los gases. La ecuación de los gases ideales es la que permite establecer una característica universal para los gases; es importante establecer

las gráficas referentes a la ecuación de estado

47. "El volumen de un gas aumenta si disminuye la presión si se mantiene constantes su temperatura y moles"

Del texto anterior se puede inferir que:

- A. El volumen de un gas es directamente proporcional a la presión cuando la temperatura y moles constante.
- B. El volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión cuando la temperatura y moles son constantes
- C. El volumen de un gas es directamente proporcional a la temperatura cuando la presión y moles es constante
- D. El volumen de un gas es inversamente proporcional a la temperatura cuando la presión es constante

48. La ley de Boyle establece que la presión y el volumen de un sistema gaseoso son inversamente proporcionales. Según esto, al aumentar el volumen de un gas al doble, la presión del mismo sistema deberá:

- A. Aumentar y por lo tanto Duplicarse
- B. Disminuir y por lo tanto Duplicarse
- C. Aumentar y por lo tanto cuadruplicarse
- D. Disminuir y por lo tanto reducirse la quinta parte

49. Los volúmenes iguales de todos los gases, bajo las mismas condiciones de temperatura y presión, contienen igual número de moléculas. Este enunciado corresponde a:

- A. Ley de Gay Lussac
- B. Ley de Boyle
- C. Principio de Avogadro
- D. Ley de Charles

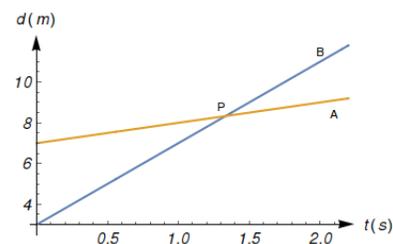
50. "A temperatura constante el volumen ocupado por una cantidad definida de un gas es inversamente proporcional a las presiones que soporta". Lo anterior se expresa así:

- A.  $V_1 P_2 = V_2 P_1$
- B.  $V_1 T_2 = V_2 T_1$
- C.  $V_1 / P_1 = V_2 / P_2$
- D.  $C V_1 P_1 = V_2 P_2$

### FÍSICA

Responda las preguntas 51 y 52 de acuerdo con la siguiente información La gráfica distancia contra tiempo muestra el comportamiento de dos corredores A y B.

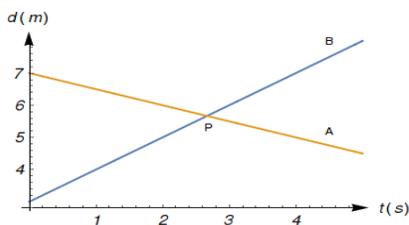
51. A partir de la situación ilustrada, se puede afirmar:



- A. El recorrido realizado por el corredor B en el punto P es mayor que el realizado por el corredor A en el mismo punto.
- B. La velocidad del corredor B es mayor que la velocidad del corredor A en el punto P
- C. La velocidad del corredor B es menor que la velocidad del corredor A en el punto P
- D. La velocidad del corredor B es igual que la velocidad del corredor A en el punto P

52. Desde el instante inicial hasta que llegan al punto P, es cierto afirmar que:
- El recorrido realizado por el corredor B es mayor que el realizado por el corredor A.
  - La velocidad del corredor B durante la prueba es mayor que la velocidad del corredor A.
  - La velocidad del corredor B durante la prueba es menor que la velocidad del corredor A.
  - La velocidad del corredor B durante la prueba es igual que la velocidad del corredor A.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 53, 54 Y 55 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



53. La figura puede representar una de las siguientes situaciones.
- Inicialmente el corredor B lleva una ventaja, se agota y lo pasa el corredor A.
  - como toda prueba, ambos corredores inician en el mismo punto.
  - El corredor A seguramente ganará la prueba.
  - Inicialmente el corredor A lleva una ventaja, se regresa y lo pasa el corredor B.
54. Si A y B representan a dos personas en un parque, es cierto que:
- A y B se están alejando cada vez más.
  - A y B se están acercando cada vez más.
  - A y B se están acercando, se

- crucan en el punto P y se empiezan a alejar.
- A y B se están acercando, se cruzan en el punto P y continúan juntos.

55. Durante el lapso que representa la gráfica, es falso que:
- El recorrido realizado por B es mayor que el realizado por A.
  - la velocidad de A es mayor que la velocidad de B.
  - La velocidad con que se acercan A y B es la suma de las velocidades de A y de B.
  - La velocidad con que se alejan A y B es la resta de las velocidades de A y de B.

RESPONDER LA S PREGUNTAS 56 A 60 TENEINDO EN CUENTA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Un atleta recorre una pista y su entrenador toma los datos en una tabla para observar su rendimiento

X(m)	0	2.5	5	7.5	10
T(seg)	0	2	4	6	8

56. La rapidez del atleta fue:
- 1.25 m/s
  - 80 m/s
  - 0.8 m/s
  - 2 m/s
57. La distancia que ha recorrido al segundo 23 es:
- 1840m
  - 56m
  - 28.75m
  - 18.4m
58. Si el atleta sigue corriendo al mismo ritmo, el tiempo que tarda en recorrer 120 m es:

- A. 150s
- B. 1.5s
- C. 96s
- D. 60s

59. Un auto con una velocidad de 2 m/s acelera a razón de  $4 \text{ m/s}^2$ , durante 2.5 s. La velocidad final del auto en m/s es:

- A. 10
- B. 20
- C. 12
- D. 8

60. Si el auto sigue su camino manteniendo la aceleración constante, la velocidad al cabo de 30 s es:

- A. 122 m/s
- B. 120 m/s
- C. 240 m/s
- D. 118 m/s

### **CIENCIAS POLÍTICAS Y ECONÓMICAS**

Preguntas de selección múltiple con única respuesta.

61. La economía como ciencia estudia el uso que hace el ser humano de los diferentes recursos que tienen a su disposición. Estos recursos tienen como características que son limitados, por lo cual el hombre debe racionalizar su empleo. De esta manera el hombre establece un puente entre los recursos a su disposición y las formas como debe satisfacer sus necesidades. Dentro de los problemas que aborda la economía hay que destacar tres de ellos los cuales son:

- A. Los relacionados con la conducta humana, con sus deseos y necesidades, y con los agentes económicos.
- B. Los relacionados con la producción y la distribución, los agentes económicos, el sector público

C. Los relacionados con la estabilidad, con el crecimiento y con la distribución.

D. Los relacionados con la familia, la tradición o costumbres.

62. Teniendo en cuenta el objeto de estudio de la ciencia económica, este está dirigido ante todo a,

- A. La conducta humana.
- B. Los problemas relacionados con la estabilidad.
- C. Los problemas relacionados con el crecimiento.
- D. Los problemas relacionados con la distribución.

63. La sociedad primitiva poseía un régimen en el cual se producía de acuerdo a las necesidades de la población y todo era administrado de manera equitativa, lo anterior quiere decir que la economía fue

- A. Pre capitalista
- B. Arcaico
- C. Comunal
- D. Capitalista incipiente

64. Durante la edad media la apropiación de la tierra era realizada por los señores feudales quienes atribuían de acuerdo a sus intereses para la producción agrícola. Los siervos tenían acceso a la tierra sólo en la medida en que establecían un contrato con el señor feudal. Esta forma de relación indica que:

- A. La propiedad de la tierra es esencial para mantener status social.
- B. La apropiación de la tierra está subordinada a las formas sociales existentes.
- C. La tierra es el único elemento para la producción y el mantenimiento de la organización social.

D. Durante la edad media se consolidaron procesos de planificación y distribución de la tierra.

65. La Constitución Política de Colombia dice que la dirección general de la economía estará a cargo del Estado, el cual puede intervenir por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en la producción, distribución, utilización y consumo de bienes. Según esto, el Estado fija el ritmo económico de la sociedad en busca de la distribución equitativa de los bienes y servicios. Por ello el Estado debe buscar:

- A. desenmascarar lo que perjudica a la sociedad.
- B. identificar los puntos positivos de una situación
- C. Servir a la comunidad y promover la prosperidad general.
- D. observar con pasividad lo que pasa a nuestro alrededor.

66. A través de la historia han existido diferentes sistemas económicos cada uno con características propias, si nos referimos al esclavismo encontramos que este

- A. se produjo en la edad antigua, habían siervos a los que se les daba un pago miserable y no tenía derechos por ser prisioneros
- B. se produjo en la edad media, los obreros eran población sin derechos ni económicos ni políticos
- C. se produjo en la edad antigua los esclavos carecían de todo tipo de derechos, algunos estaban en esta condición por motivos de guerra y otros por deudas.

se produjo en la edad antigua y los obreros recibían un salario miserable y sus derechos eran muy limitados.

67. En la obra "EL IMPERIALISMO: FASE SUPERIOR DEL CAPITALISMO", Vladimir Lenin señaló lo que a su juicio son las características del capitalismo monopolista o imperialismo: la mayor concentración de la producción y el capital financiero, la creciente exportación de capitales, el surgimiento de grupos monopolistas internacionales y la repartición territorial de mundo entre las principales potencias, para esto

- A. Se distribuyen los medios de producción por la competencia de las diferentes potencias capitalistas
- B. Restringe la libre competencia. La producción y distribución se concentran en muy pocas manos
- C. Mantiene niveles de semejanza de plusvalía entre los grandes centros imperiales.
- D. Refuerza el sistema capitalista, Cerrando la posibilidad de la revolución del proletariado.

68. Durante la revolución Industrial el proletariado fabril surge debido a dos causas, estas son

- A. el desalojo de los campesinos y el empobrecimiento de los ricos
- B. la ruina de los tejedores y los campesinos desalojados de sus tierras.
- C. el surgimiento de burgueses y grandes economistas.
- D. el surgimiento de los ricos y los pobres como parte del sistema.

69. El pensamiento de Adam Smith centrado en la economía capitalista o de libre mercado, explica que de acuerdo a este tipo de sistema económico, "los individuos son capaces por si mismos

de dar respuesta de forma acertada al qué, al cómo y para quién producir". En este sistema, el Estado realiza sólo las funciones que les son naturales y que no se pueden dejar en manos de la iniciativa privada, como lo son la defensa nacional o la administración de justicia, sin que desvíe la toma de decisiones de aquella que libremente elijan los agentes económicos. Si nos ubicamos en la historia de la humanidad podríamos afirmar que el pensamiento de Adams Smith corresponde a.

- A. Edad antigua con el predominio del poder de los monarcas, quienes administran los recursos
- B. Edad media donde la riqueza está basada en la tierra
- C. Edad Moderna donde el mercantilismo impera en contra del sistema feudal
- D. Edad contemporánea en donde prevalece el sistema Capitalista

70. Teniendo en cuenta que a través de la investigación social se pueden obtener datos para ser analizados de manera cuantitativa y cualitativa podemos decir que la primera puede responder a

- A. Cantidades de personas encuestadas para definir determinada problemática
- B. Cualidades que tiene las personas para pertenecer a la sociedad
- C. Porcentajes de cosas en las cuales se pueden relacionar las personas
- D. Números que hacen parte de la investigación social.

## **SEGUNDA SESIÓN**

### **ARTES**

#### **¿Qué es, pues, el combate escénico?**

PAWEL ROUBA BILLEWICZ †

El combate es un espectáculo que combina la interpretación con esgrima, artes marciales, danza y música para representar la violencia escénica de forma segura. Es evidente que la esgrima artística y la esgrima deportiva demandan del combatiente distinta aproximación mental. Hay dos distinciones en el sistema de combates: antagonista y agonista. En el antagonista el oponente se considera hostil, situando en peligro real o imaginario la vida, integridad corporal o estatus social del combatiente. En el agonista el oponente es un competidor (esgrima deportiva) o un colaborador (esgrima teatral). El combate escénico, no es una violencia real perpetrada por unos individuos, sino “El arte de coreografiar e interpretar la violencia, puesta en escena por los profesionales del espectáculo para diversión de los demás”. El concepto de riesgo objetivo y subjetivo y el concepto de planeado propósito (planeado propósito es la interpretación o aceptación subjetiva de cómo son las intenciones del antagonista, lo cual tiene una estrecha correlación con la percepción del riesgo que esto propone). Interesa subrayar que la demanda de violencia escénica en el espectáculo moderno y en la pantalla es cada día mayor y que este aumento presiona a su vez a los actores y los directores para representar más acción. En los países destacados por una amplia y novedosa producción teatral y cinematográfica se observa, desde hace unos 10 años, un resurgimiento de las asociaciones de combate escénico. No existe una asociación española especializada en

combate escénico. Por esto débiles y estereotipados resultan los combates en la producción en el momento de realizar un buen combate. Faltan especialistas para preparar actores, faltan coreógrafos, faltan armas especialmente preparadas, falta seguridad. No es de extrañar que en estas circunstancias se intente realizar peleas escénicas de manera muy simbólica. El corto número de películas y espectáculos de acción estrenadas cada año en España tampoco ayuda a tener mucha gente preparada esperando que quizá un día se les va a necesitar. En películas extranjeras se presenta a los españoles como poco habilidosos en combates y de escaramuzas. Es necesario convencer a las personas responsables de la producción y la realización escénicas de la importancia de los combates escénicos. El género literario de capa y espada, varias de las formas de esgrima renacentista y diferentes tipos de armas propios de los españoles esperan para ser rescatados del olvido y presentados con la destreza y la dignidad que se merecen. Y no deberíamos olvidar que la agresividad presentada artísticamente en un buen espectáculo nos muestra una necesidad básica latente en el individuo. Y que dejándole que se exprese y se reconozca en un cauce ritual, encauza y realiza esa necesidad tanto en el público que se emociona como en los actores que la interpretan.

Responder:

71. ¿Qué es combate escénico?

- A. Una técnica teatral que necesita gran entrenamiento
- B. espectáculo multidisciplinario, arte que combina la interpretación con elementos de

- esgrima, artes marciales, danza y música
- C. Una técnica cinematográfica que genera efectos visuales corporales
- D. Un deporte extremo de gran concentración corporal
72. ¿Qué característica especial debe tener el actor de combate escénico?
- A. Una excelente interpretación vocal
- B. Concentración corporal y memoria física
- C. Excelentes habilidades físicas
- D. Un físico adecuado para las coreografías
73. ¿Qué tipos de actores son fundamentales en el combate?
- A. Principales y secundarios
- B. Agonista y antagonista
- C. Personajes masculinos
- D. Personajes femeninos
74. ¿Qué características tiene el combate antagonista?
- A. En él sólo actúan los actores antagonistas de la obra
- B. El oponente se considera hostil, situando en peligro real.
- C. Es más agresivo y verdadero
- D. Los Efectos visuales son más verdaderos
75. ¿Qué características tiene el combate agonista?
- A. El oponente necesita un entrenamiento específico
- B. El oponente es más bien un competidor o un colaborador
- C. Los movimientos de los combatientes son básicos
- D. Es un juego más que una lucha.
76. ¿Cuáles son las categorías del combate?
- A. Concentración, riesgo y lucha
- B. Riesgo objetivo y subjetivo, planeación del propósito
- C. Combate antagonista y agonista
- D. Combate teatral y combate cinematográfico
77. ¿Cuál no es una dificultad del combate en España?
- A. Falta gente especializada para preparar actores
- B. Falta de actores interesados en el combate
- C. falta de coreógrafos
- D. falta investigación histórica
78. ¿Qué consecuencias ha traído para España la falta de entrenamiento en combate escénico?
- A. Desinterés por el entrenamiento
- B. peleas escénicas simbólicas y poco convincentes
- C. Obras de teatro carentes de combates
- D. Aburrimiento en el cine
79. ¿Qué representa la agresividad en el espectáculo?
- A. Violencia incontrolable
- B. Una necesidad básica latente en el individuo
- C. Malas prácticas sociales
- D. Una estética poco ortodoxa
80. El texto anterior nos habla de:
- A. Las dificultades del combate escénico
- B. Los problemas actuales del combate en España
- C. La Definición de "Combate Escénico"
- D. Las Cualidades del combate escénico

## SOCIALES

### Preguntas de selección múltiple con única respuesta

El Convenio de Ginebra reflejaba las preocupaciones del CICR, centradas en las necesidades de las víctimas de la guerra. Sin embargo, a finales del siglo XIX, en una corriente jurídica independiente, los gobiernos comenzaron a adoptar normas internacionales (los Convenios de La Haya) relativas a la conducción de las hostilidades.

En las postrimerías de la Primera Guerra Mundial, el CICR hizo un llamamiento para que cesara el empleo de armas químicas. Los debates posteriores condujeron a la adopción de un tratado, aprobado en 1925 y vigente en la actualidad, que prohíbe el uso de dichas armas.

Tras la Primera Guerra Mundial, los esfuerzos del CICR por extender la protección de las víctimas de guerra se hicieron realidad con la aprobación de un nuevo Convenio de Ginebra en 1929, relativo al trato debido de los prisioneros de guerra. No obstante, el CICR no logró convencer a los gobiernos de que adoptaran un tratado que cubriera a los civiles antes de que estallara la Segunda Guerra Mundial, con lo que decenas de millones de personas quedaron sin protección específica frente a la conflagración.

(<https://www.icrc.org/spa/who-we-are/history/since-1945/history-ihl/overview-development-modern-international-humanitarian-law>)

De acuerdo a lo anterior podemos afirmar que la preocupación principal del CICR ha sido

- A. Estar pendiente de cuales armas se usan durante la guerra

para que no sean nocivas para los implicados

- A. Ubicar los países que más hostilidades causan en el mundo, para dar un sanción ejemplar
- B. Propender por hacer más humanas las guerras, generando acciones para mitigar los daños
- C. Incidir en la toma de decisiones durante la guerra y hacer parte en los procesos cuando se produce una guerra

Responda las preguntas 82 y 83 teniendo en cuenta el siguiente texto

El Relator especial de la ONU sobre la situación de las y los defensores de Derechos Humanos, Michel Forst, presentó hoy su informe de misión a México ante el Consejo de Derechos Humanos en Ginebra, en el que destaca la violencia y la criminalización que enfrentan de manera sistemática los defensores de Derechos Humanos y periodistas, en particular las mujeres. *Llama a México a aplicar el mecanismo nacional para apoyar a los defensores de derechos humanos que están en peligro, y a hacer de la protección de los defensores y el fin de la impunidad, una prioridad nacional.* Forst alertó que, a pesar de los esfuerzos realizados por México para hacer frente a los innumerables ataques contra defensores de los derechos humanos, observó durante su misión, la violencia extrema que afecta a los defensores de los derechos humanos en el país. Fuente

(<http://www.onunoticias.mx/criminalizaci-on-los-defensores-derechos-humanos-ha-convertido-mexico-uno-los-paises-mas-peligrosos-del-mundo-alerta-experto-la-onu/>).

82. De acuerdo a lo expuesto en el texto, la principal preocupación del señor Maicol Forst es

- A. Denunciar a México por su ataque a frente a los defensores de los derechos humanos
- B. Mostrar la falta de interés del estado por asumir la situación de violencia en México
- C. Alertar sobre el riesgo de los defensores de los Derechos humanos en México y la negligencia del estado
- D. Denunciar a quienes vulneran los derechos humanos en México.

83. El señor Maicol Forst se permite evidenciar que

- A. Los defensores de los derechos humanos están en peligro
- B. El estado Mexicano no propende por la protección de los derechos humanos en México hacia los defensores de los derechos humanos espacialmente a las mujeres
- C. En México las mujeres son las más vulnerables como defensoras de derechos humanos
- D. En México quien defiende los derechos humanos es blanco de la delincuencia por ser un peligro para los delincuentes.

84. Un estudio reveló que el 30% de las mujeres en Colombia son víctimas de violencia física. A partir de este estudio varias organizaciones feministas solicitaron el endurecimiento de las penas para las personas que ejercían violencia contra las mujeres. Ante esta petición un funcionario del gobierno señaló que el estudio no era confiable, porque no consideraba los distintos

contextos de estas agresiones y que era muy importante tener en cuenta la justificación de los hechos. Según la información presentada, la posición del funcionario podría tener como consecuencia que:

- A. Se cuestione la idoneidad de los investigadores que realizaron el estudio.
- B. Se generen estrategias más efectivas de prevención de la violencia contra las mujeres.
- C. No se reconozca la gravedad de los actos de violencia en contra de las mujeres.
- D. Las organizaciones feministas retiren sus peticiones.

85. El Consejo Académico de un colegio decidió nombrar como representantes al Consejo Estudiantil a los estudiantes con mejor desempeño académico y de convivencia, en lugar de realizar las elecciones ordinarias. De esta decisión se puede afirmar que

- A. es importante porque estimula a los estudiantes a que estudien y sean mejores compañeros.
- B. dificulta la disponibilidad de tiempo para el desarrollo normal de las actividades académicas.
- C. vulnera el derecho de los estudiantes a tener y utilizar mecanismos de participación.
- D. promueve en los estudiantes la comprensión de la importancia del Consejo Estudiantil.

86. Con el paso del tiempo, la apertura de mercados ha llevado al fin de la clase media y a la aparición de dos clases: Una pequeña proporción que se queda con más del 80% de las riquezas, frente a una gran mayoría que sólo tiene acceso a menos de un 20% de ellas.

Frente a esta situación, se hace urgente que los países del mundo:

- A. Trabajen en conjunto con planes de desarrollo, con el fin de promover mejores significativas en el acceso a los recursos por parte de la mayor parte de la población.
- B. renen el desarrollo de la globalización, con el fin de permitir que las mayorías puedan acceder a los recursos y a las riquezas con las que cuenta el mundo.
- C. Apoyen a los países menos desarrollados, con el fin de garantizar una distribución más equitativa de los recursos y un mundo cada vez más humanizado.
- D. Fortalezcan los lazos de amistad y de trabajo por los derechos de las personas marginadas, con el fin de recuperar pronto la clase media de las sociedades.

87. La exclusión en la globalización significa:

- A. La globalización solo es para algunas personas.
- B. El proceso se hace a escondidas de las mayorías.
- C. Hay un desarrollo desigual, por lo que las mayorías son marginadas.
- D. Las riquezas se consolidan en unas cuantas manos.

88. Un profesor universitario sostiene que cuando sus estudiantes mujeres responden a una pregunta, se extienden demasiado en la respuesta. Por esa razón, cuando les pregunta a los estudiantes y algunos levantan la mano para responder, hombres y mujeres por

igual, el profesor solo les da la palabra a los hombres. De acuerdo con la Constitución, el profesor

- A. puede hacer esto porque tiene más experiencia que sus estudiantes.
- B. está actuando de forma incorrecta pues vulnera el principio de igualdad.
- C. adopta una actitud que puede ser chocante para algunos pero que no es discriminatoria.
- D. puede justificar lo que hace siempre y cuando pueda probar que las mujeres de hecho sí hablan

89. Una compañía petrolera identificó un yacimiento de petróleo en una zona en la que vive una comunidad indígena para la cual extraer el petróleo significa "robarle la sangre a la madre tierra", y por ello se opone a la explotación del yacimiento. La compañía invirtió muchos recursos en un proceso de diálogo con los representantes de la comunidad, pero fue imposible llegar a un acuerdo. Ante esto, y después de un análisis detenido de las posiciones, el Estado le negó a la empresa el permiso de explotación. La razón que mejor sustenta esta decisión es que, de acuerdo con la Constitución, el Estado debe

- A. garantizar el derecho a la igualdad.
- B. garantizar el derecho a la libre asociación.
- C. proteger la diversidad étnica y cultural.
- D. proteger el medio ambiente.

90. La Corte Constitucional falló a favor de un soldado que había interpuesto una tutela al considerar que la institución militar no le respetaba el derecho a la objeción de conciencia, porque su religión le prohíbe el uso de armas y las prácticas militares. El

fundamento del fallo es la defensa de la libertad de conciencia del soldado. ¿Cuál de las siguientes acciones es coherente con este fallo?

- A. Ordenarle al Ejército la entrega de la libreta militar al soldado y su inmediata desvinculación de la institución.
- B. Ordenarle al soldado cumplir su servicio militar obligatorio con todas las responsabilidades asignadas.
- C. Ordenarle al Ejército que el soldado participe de los entrenamientos y haga solo tareas de oficina.
- D. Ordenarle al soldado participar únicamente en paradas militares, portando con orgullo la dotación militar.

### **FILOSOFÍA**

91. Los griegos crearon una rica mitología, en la cual las relaciones entre hombres y dioses podían generar desencadenar enfrentamientos por amor, odio, celos, traiciones o mentiras. La información anterior permite deducir que

- A. La mitología griega representa las frustraciones humanas.
- B. Los dioses representaban valores que los griegos expresaban en sociedad.
- C. Los griegos y los dioses se relacionaban como iguales.
- D. Los griegos atribuían a sus dioses los defectos y virtudes de los humanos.

92. Los primeros filósofos que surgieron en la antigua Grecia se preguntaron básicamente por el origen del mundo, por las fases y momentos de su nacimiento, por la materia prima de la cual proviene todo. Según esto, el estudio que se hace es de tipo

- A. Antropológico.
- B. Cosmológico.
- C. Ético.
- D. Estético

Responda las preguntas 93 y 94 a partir del siguiente texto:

Nadie es justo por voluntad sino porque no tiene el poder de cometer injusticias. Esto lo percibiremos mejor si nos imaginamos las cosas del siguiente modo: demos tanto al justo como al injusto el poder de hacer lo que cada uno de ellos quiere, y a continuación sigámoslos para observar hasta dónde lo lleva a cada uno el deseo. Entonces sorprenderemos al justo tomando el mismo camino que el injusto, siguiendo sus propios intereses, lo que toda criatura persigue por naturaleza como un bien, pero que la fuerza de la ley obliga a seguir el camino del respeto por la igualdad. El poder del que hablo sería efectivo al máximo si aquellos hombres adquirieran una fuerza tal como la que se dice que cierta vez tuvo Giges, el antepasado del lidio. Giges era un pastor que servía al entonces rey de Lidia. Un día sobrevino una gran tormenta y un terremoto que rasgó la tierra y produjo un abismo en el lugar en que Giges llevaba el ganado a pastorear. Asombrado al ver esto, descendió al abismo y halló, entre otras maravillas que narran los mitos, un caballo de bronce, hueco y con ventanillas, a través de las cuales divisó adentro un cadáver de tamaño más grande que el de un hombre, según parecía, y que no tenía nada excepto un anillo de oro en la mano. Giges le quitó el anillo y salió del abismo. Ahora bien, los pastores hacían su reunión habitual para dar al rey el informe mensual concerniente a la hacienda, cuando

llegó Gíges llevando el anillo. Tras sentarse entre los demás, casualmente volvió el engaste del anillo hacia el interior de su mano. Al suceder esto se tornó invisible para los que estaban sentados allí, quienes se pusieron a hablar de él como si se hubiera ido. Gíges se asombró, y luego, examinando el anillo, dio vuelta al engaste hacia afuera y tornó a hacerse visible. Al advertirlo, experimentó con el anillo para ver si tenía tal propiedad, y comprobó que así era: cuando giraba el engaste hacia adentro, su dueño se hacía invisible, y cuando lo giraba hacia afuera, se hacía visible. En cuanto se hubo cerciorado de ello, maquinó el modo de formar parte de los que fueron a la residencia del rey como informantes y, una vez allí, sedujo a la reina y con ayuda de ella mató al rey y se apoderó del reino. Por consiguiente, si hubiese dos anillos como el de Gíges y se diera uno a un hombre justo y otro a uno injusto, ninguno perseveraría en la justicia ni soportaría abstenerse de bienes ajenos, cuando podría tanto apoderarse impunemente de lo que quisiera del mercado, como, al entrar en las casas, acostarse con la mujer que prefiriera, y tanto matar a unos como librar de las cadenas a otros, según su voluntad, y hacer todo como si fuera igual a un dios entre los hombres. En esto, el hombre justo no haría nada diferente del injusto, sino que ambos marcharían por el mismo camino. E incluso se diría que esto es una importante prueba de que nadie es justo si no es forzado a serlo, por no considerarse a la justicia como un bien individual, ya que allí donde cada uno se cree capaz de cometer injusticias, las comete. En efecto, todo hombre piensa que la injusticia le brinda más ventajas individuales que la justicia, y está en lo

cierto, si habla de acuerdo con esta teoría.

Tomado y adaptado de: Platón. (1986). República (libro II). En Diálogos (vol. 4 Traducción y notas de C. Eggers Lan. Madrid, España: Gredos.

93. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones contradice las ideas que presenta el autor?

- A. Algunas personas actúan justamente a pesar de poder actuar de manera injusta.
- B. La injusticia, contrariamente a la justicia, es natural en el ser humano.
- C. Actuar con justicia brinda menos ventajas que hacerlo con injusticia.
- D. La injusticia, contrariamente a la justicia, se comete voluntariamente.

94. De los siguientes enunciados, ¿cuál presenta un supuesto subyacente a la afirmación “Todo hombre piensa que la injusticia le brinda más ventajas individuales que la justicia, y está en lo cierto, si habla de acuerdo con esta teoría”?

- A. La injusticia brinda las mismas ventajas individuales que la justicia.
- B. La justicia, al igual que la injusticia, brinda ventajas individuales.
- C. La injusticia, a diferencia de la justicia, brinda pocas ventajas individuales.
- D. La justicia no brinda ninguna de las ventajas individuales que la injusticia brinda.



El Tiempo. Opinión. 8 de marzo de 2013

95. Con la expresión del cartel, el autor pretende

- A. Cuestionar que se celebre el Día de la Mujer mas no el día del hombre.
- B. Criticar irónicamente algunas celebraciones culturales cuestionando su sinceridad.
- C. Resaltar los trabajos cotidianos que llevan a cabo las mujeres.
- D. Ilustrar los hechos que originaron la celebración del Día de la Mujer.

96. Cuando un hombre pretende ser no violento no debe irritarse contra aquel que lo ha ultrajado. No le deseará ningún mal; le deseará bien; no lo maldecirá y no le infligirá ningún sufrimiento físico. Aceptará todos los ultrajes que le haga sufrir el ofensor. La no-violencia, comprendida de esta forma, se convierte en la inocencia absoluta. (Mahatma Ghandi). El concepto de la no-violencia que defendió Ghandi, implica

- A. Humildad y sencillez de corazón.
- B. Que cualquier tipo de opresión es innecesaria.
- C. Las guerras de liberación son baños de sangre.

D. Que la acción política no es igual a pasividad o ingenuidad.

97. Platón sostenía que una sociedad era justa si cada uno permanecía en su lugar y hacía lo que le correspondía; los gobernantes, los militares y los artesanos cumplían sus obligaciones. Las sociedades modernas no son justas, de acuerdo con el planteamiento de Platón, debido a que

- A. Los gobiernos toman decisiones equivocadas enriqueciendo a los más poderosos.
- B. El medio ambiente es defendido sólo por los ciudadanos responsables.
- C. Se piensa que todos los ciudadanos deben ser libres e iguales.
- D. El cumplimiento de las leyes es obligatorio sólo para los menos favorecidos

98. Según muchos filósofos antiguos, lo que tienen en común todas las cosas es el ser, pero el ser está más allá de lo que se capta por los sentidos. Según este planteamiento, se puede deducir que

- A. Lo que existe más allá del ser es captado por los sentidos.
- B. El ser permanece inmutable.
- C. El conocimiento empírico es insuficiente para acceder al ser.
- D. El ser se revela por la experiencia

99. El ser es lo común a todo lo que hay en la naturaleza, en el mundo, en la realidad. En otras palabras, el ser es

- A. Una representación humana del mundo.
- B. Un elemento accesorio de la naturaleza.
- C. El elemento constitutivo de la realidad mental.

D. El soporte último de toda la realidad.

100. Para algunos autores contemporáneos, la religión surge como la necesidad humana de crear un ser superior según la propia imagen, que cumpla el ideal de la liberación de la miseria. De lo anterior se puede deducir que, para estos autores, la

- A. Naturaleza es conocida mediante el conocimiento de sí mismo.
- B. Religión expresa el anhelo fantástico de la felicidad humana.
- C. Miseria del ser humano es estar condenado a la muerte.
- D. Religión es medio auténtico de liberación humana

### **TECNOLOGÍA**

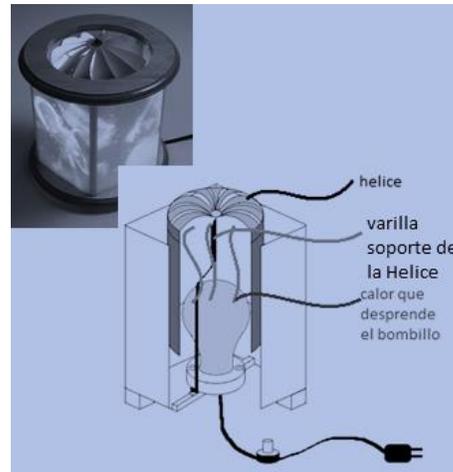
101. Es una definición correcta de ciencia

- A. Forma de pensamiento exclusiva de los científicos
- B. Conjunto de conocimientos aplicados para resolver diferentes necesidades
- C. Conjunto de teorías que dan explicación a diferentes fenómenos
- D. Principios que definen las creencias religiosas de un grupo social

102. Es una definición correcta de tecnología

- A. Forma de pensamiento exclusiva de los científicos
- B. Conjunto de conocimientos aplicados para resolver diferentes necesidades
- C. Conjunto de teorías que dan explicación a diferentes fenómenos
- D. Principios que definen las creencias religiosas de un grupo social.

En la imagen inferior se encuentran dos gráficos del mismo sistema, uno esquemático y una fotografía del sistema real. El sistema está compuesto por un subsistema eléctrico y uno mecánico. En el que intervienen tres formas de energía, mecánica, calórica y eléctrica.



103. ¿Cuál es el orden correcto de las transformaciones de energía para lograr que la hélice gire?

- A. Mecánica, eléctrica y calórica
- B. Calórica, mecánica y eléctrica
- C. Eléctrica, calórica y mecánica
- D. Eólica, eléctrica y mecánica.

**Calor:** energía cinética de los innumerables átomos o moléculas que componen la materia. Cuando más caliente está un objeto, más rápido es el movimiento de sus átomos y moléculas.

**Temperatura:** propiedad de los sistemas que determina si están en equilibrio térmico. Medida del calor o frío de una sustancia. La temperatura indica la velocidad a la cual los átomos de una sustancia se mueven en un momento dado.

104. Teniendo en cuenta las anteriores definiciones de calor y temperatura. Se

encuentra que la diferencia entre los dos conceptos es.

A. El calor es una forma de energía, relacionada con la velocidad de las partículas, y la temperatura es una magnitud que cuantifica la velocidad de las partículas.

B. La temperatura es una forma de energía, relacionada con la velocidad de las partículas, y el calor es una magnitud que cuantifica la velocidad de las partículas.

C. La temperatura es una medida de la naturaleza y el calor es de origen artificial.

D. El calor se produce por las diferentes reacciones químicas de una máquina y la temperatura es la reducción del calor.

Responda las preguntas 105 a 108 con base en el siguiente texto

Son materiales formados por moléculas muy grandes llamadas polímeros, formadas por largas cadenas de átomos que contienen materiales de origen orgánico y de elevado peso molecular. Están compuestos fundamentalmente de carbono y otros elementos como el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno o el azufre. A su vez estas macromoléculas están formadas por otras más pequeñas llamadas monómeros (p.e. monómero de etileno) son ampliamente utilizados en múltiples aplicaciones en transporte, envases, embalajes y construcción.

Los polímeros se pueden clasificar atendiendo a diferentes criterios, por ejemplo, por su origen, pueden ser, naturales: Los plásticos naturales se obtienen directamente de materia primas (látex, la caseína de la leche y la celulosa) o sintéticos: Los plásticos sintéticos se elaboran a partir de

compuestos derivados del petróleo, el gas natural o el carbón. La mayoría de plásticos pertenecen a este grupo.

De acuerdo a su estructura interna y propiedades los polímeros pueden ser, termoplásticos: Son aquellos que por su estructura interna, formada por cadenas lineales, se desarmen fácilmente con el calor y se reconstruyen al enfriarse, pueden fundirse y volver a fabricarse muchas veces. Tienen buena capacidad para el reciclado. Termoestables: Son aquellos que por su estructura interna, formada por cadenas entrecruzadas, se degradan con el calor antes de que el plástico se funda, solo pueden fundirse y fabricarse una vez. Poca capacidad de reciclado. Elastómeros: Son un tipo de termoestables, con lo cual solo pueden fundirse una vez, pero debido a su estructura interna con cadenas ramificadas, presentan un elevado grado de elasticidad.

105. Los polímeros se clasifican según su origen en:

- A. Ferrosos y no ferrosos
- B. Termofijos y termoestables,
- C. Sintéticos y naturales
- D. Compuestos y simples

106. Los polímeros se clasifican según su propiedades en

- A. Sintéticos y compuestos
- B. Termofijos termoplásticos y elastómeros
- C. Artesanales e industriales
- D. Compuestos y simples

107. La principal característica de los materiales Termofijos es:

- A. Que se dejan fundir y moldear repetidamente

- B. Solo se dejan moldear la primera vez porque después se queman o se degradan
- C. Poseen un alto índice de elasticidad
- D. Ninguna de las anteriores

108. La principal característica de los polímeros termoplásticos es:

- A. Que se dejan fundir y moldear repetidamente
- B. Solo se dejan moldear la primera vez porque después se queman o se degradan
- C. Poseen un alto índice de elasticidad
- D. Ninguna de las anteriores

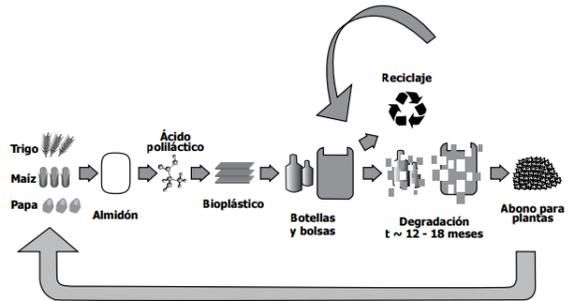
109. La simbología empleada en los objetos de plásticos tiene como función primordial.



- A. Conocer el tiempo de degradación a la intemperie
- B. Conocer los componentes del material, y establecer el proceso de reciclaje.
- C. Establecer la resistencia del material, frente a esfuerzos térmicos y mecánicos
- D. Comprender la importancia del reciclaje en un mundo inundado de polímeros.

110. La siguiente figura muestra los diferentes procesos que se siguen en la fabricación de bolsas y botellas de bioplástico. De acuerdo con la figura,

puede afirmarse que el empleo de bioplástico.



- A. desfavorece los procesos de reciclaje, porque los residuos pueden reutilizarse.
- B. favorece el desarrollo del sector agrícola, porque el proceso no utiliza productos agrícolas.
- C. desfavorece el sector agrícola, porque los productos derivados no pueden reutilizarse.
- D. favorece el empleo de recursos naturales, porque los productos derivados pueden reutilizarse.

### INFORMÁTICA

111. La estructura básica para un código HTML colocando color de fondo y de letra es...

- A. `<html> <head> <title>MI PRIMERA PAGINA</title></head> <body bgcolor="#FFCC99"> <font color="#CC3300" size="5">Hola, mi primera página.</font> </body> </html>`
- B. `<html> <head> <title>MI PRIMERA PAGINA</title></head> <body bgcolor="#FFCC99"> <font color="#CC3300" size="5">Hola, mi primera página.</font> </body> </html>`

C. `<html> <head> title>MI PRIMERA PAGINA</title></head> <body bgcolor="#FFCC99"> <font color="#CC3300" size="5">Hola, mi primera página.</font> </body></html>`

D. `<html> <head> <title>MI PRIMERA PAGINA</title></head> <body bgcolor="#FFCC99"> <font color="#CC3300" size="5">Hola, mi primera página.</font> </body></html>`

112. El tipo enlace puede ser...

- A. A una página externa
- B. A una dirección de correo electrónico
- C. Cualquiera de las dos primeras opciones
- D. Ninguna de las opciones anteriores

113. El borde de la imagen...

- A. Suele ser de color negro
- B. Adquiere el color de los vínculos cuando contiene alguno
- C. Puede desaparecer si escribimos `border="0"`
- D. Cualquiera de las opciones anteriores

114. ¿Cómo se abre un enlace en una ventana nueva?

- A. `<ahref="http://www.webtutoriales.com" target="popup">WebTutoriales</a>`
- B. `<ahref="http://www.webtutoriales.com" target="new">Web Tutoriales</a>`
- C. `<ahref="http://www.webtutoriales.com" target="_blank">WebTutoriales</a>`
- D. `<ahref="http://www.webtutoriales.com" target="_new">WebTutoriales</a>`

115. ¿Qué son los marcos (frames)?

- A. Partes que componen un formulario en las que se solicitan datos

B. Partes es que se puede dividir la ventana del navegador para mostrar diferentes páginas web

C. Partes dentro de una misma página web a donde se pueden dirigir los enlaces

D. Las anteriores respuestas no son correctas.

116. En HTML, `rowspan` y `colspan` son atributos de la etiqueta

- A. `<div>`
- B. `<p>`
- C. `<table>`
- D. Las anteriores respuestas no son correctas

117. ¿Cuál es el código correcto para insertar una imagen en HTML?

- A. `<img src=imagen.jpg>`
- B. ``
- C. ``
- D. ``

118. Ana escribe un correo electrónico a María (su profesora), para enviarle un trabajo. Sus compañeros de grupo, Carlos y David, quieren recibir una copia del mensaje como comprobante de que se ha enviado correctamente, así que les incluye en el campo CC. Por último, sabe que a su hermano Esteban también le gustaría ver este trabajo aunque no forma parte del grupo, así que le incluye en el campo CCO para que reciba una copia sin que los demás se enteren. De acuerdo a lo anterior, podemos afirmar que...

A. Esteban recibe el correo de Ana, que está dirigido a María. Ve que Carlos y David también lo han recibido (ya que salen en el CC), pero no se puede ver a él mismo en ninguna lista, cosa que le extraña. Al final, supone que es que Ana le incluyó en el campo CCO.

B. María, recibe el mensaje dirigido a ella (sale en el campo Para), y NO puede ver que Carlos y David también lo han recibido.

C. El mensaje llega únicamente a María.

D. Carlos recibe un mensaje que no va dirigido a él, pero ve que aparece en el campo CC, y por eso lo recibe. En el campo Para NO puede ver a María.

119. En el campo "Asunto" para el envío de un correo electrónico

A. Se digita la dirección del correo electrónico del destinatario.

B. Se digita el título u objetivo del mensaje a enviar.

C. Escribimos el contenido del mensaje.

D. Se incluye los documentos o archivos adjuntos.

120. María Paz, necesita escribir un correo electrónico a su amigo Santiago, a través del correo gratuito Gmail. En el momento de realizar esta tarea se le pedirá como mínimo

A. El asunto y el cuerpo del mensaje y un archivo adjunto.

B. Un saludo cordial y ameno.

C. El archivo adjunto y el asunto.

D. El destinatario (Para), el asunto y el cuerpo del mensaje propiamente dicho.

## **EDUCACIÓN FÍSICA**

Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia

anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquélla que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados. Durante el tiempo de duración de la actividad, el sistema cardiovascular debe ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes, tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo. Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio.

121. De los siguientes enunciados elige el que se acomode con más precisión al concepto de resistencia.

A. La capacidad de hacer algo

B. Capacidad de ser ineficaz

C. Secuencias de pesas

D. Soportar esfuerzos en un tiempo

determinado

122. Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquélla que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados. Durante el tiempo de duración de la actividad, el sistema cardiovascular debe ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes, tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo. Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los

beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio. 2. La resistencia se puede definir como la capacidad que tiene el cuerpo de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Teniendo en cuenta lo anterior cuál de las siguientes opciones no se refleja en este concepto.

- A. Comer
- B. Correr a contra reloj
- C. Ciclismo de montaña
- D. Nadar

123. La resistencia aeróbica es aquélla que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, cuál de los siguientes deportes cumple con esta característica

- A. Nadar
- B. Saltar obstáculos
- C. Correr 1000 metros planos
- D. Lanzar la jabalina

124. La resistencia anaeróbica es aquella está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos, según lo anterior una de los siguientes enunciados cumple con esta característica.

- A. Correr 1000 metros planos
- B. Escalar
- C. Remar
- D. Caminar

125. Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquélla que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está

condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados. Durante el tiempo de duración de la actividad, el sistema cardiovascular debe ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes, tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo. Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio. Según el texto uno de los siguientes enunciados es el que proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud.

- A. Trotar
- B. Una buena higiene
- C. Prácticas de alimentación sana
- D. Práctica de ejercicio

126. Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de

forma eficaz durante el mayor tiempo posible. Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquélla que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado. El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados. Durante el tiempo de duración de la actividad, el sistema cardiovascular debe ser capaz de mantener un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes, tanto a la musculatura en activo como al resto de los órganos de nuestro cuerpo. Este aspecto de la actividad física es el que parece proporcionar la mayoría de los beneficios para la salud derivados de la práctica de ejercicio. En la mayoría de los ejercicios se realizan las dos respiraciones y estas varían según

- A. Capacidad, duración, intensidad y nivel de resistencia
- B. Tipo, duración, intensidad y nivel

de resistencia

C. Tipo, duración, capacidad y nivel de resistencia

D. Tipo, capacidad, intensidad y nivel de resistencia

proceso es:

A. Resistencia

B. Agilidad

C. Fuerza

D. Velocidad

127. El estado de forma cardiovascular, viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados, según lo anterior la capacidad cardiovascular de una persona se mide desde:

A. Capacidad moderada

B. Capacidad de tiempos prolongados

C. Capacidad anaeróbica

D. Capacidad aeróbica

128. Es la capacidad física que determina el tiempo que necesitamos para ejecutar un ejercicio o realizar una prueba, según lo anterior el concepto que se define con este proceso es:

A. Fuerza

B. Velocidad

C. Resistencia

D. Agilidad

129. Es la capacidad de un músculo para superar resistencias, mover pesos u obstáculos externos o internos, mediante su contracción muscular, según lo anterior el concepto que se define con este proceso es:

A. Velocidad

B. Fuerza

C. Agilidad

D. Resistencia

130. Es la capacidad de aprender en corto tiempo movimientos de una difícil ejecución, así como de reaccionar rápidamente con movimientos adecuados ante situaciones cambiantes, según lo anterior el concepto que se define con este