

LA CIENCIA DEL BUCEO

Examen Final | A | Español

Instrucciones: Selecciona la mejor respuesta de las opciones siguientes.
Marca tus respuestas en la Hoja de 100 Respuestas.

- 1. Por cada metro de profundidad en agua dulce, la presión aumenta en:**
 - A. 0,100 bar
 - B. 0,13 bar
 - C. 1,03 bar
 - D. 0,098 bar
- 2. ¿La mayor expansión o compresión por metro sucede en qué profundidad?**
 - A. De 30 a 20 metros
 - B. De 40 a 30 metros
 - C. De 20 a 10 metros
 - D. Primeros 10 metros
- 3. Qué ley física afirma: "Si la temperatura se mantiene constante, la presión y el volumen de cualquier gas son inversamente proporcionales"?**
 - A. Dalton
 - B. Henry
 - C. Boyle
 - D. Arquímedes
- 4. La presión absoluta a una profundidad de 50 metros en agua salada es:**
 - A. 6,000 bar
 - B. 5,000 bar
 - C. 5,012 bar
 - D. 5,901 bar
- 5. Consumo de gas respirable:**
 - A. Disminuye a medida que aumenta la profundidad
 - B. Aumenta en la medida que aumenta la profundidad
 - C. Permanece igual cuando aumenta la profundidad
 - D. Varía inversamente con la profundidad
- 6. Cuál sería el consumo de aire en superficie (CAS) de un buceador con una botella de 10 litros cargada a 200 bar, que utiliza 50 bar en 10 minutos a una profundidad de 10 metros en el océano?**
 - A. 25 litros / minuto
 - B. 50 litros / minuto
 - C. 35 litros / minuto
 - D. 10 litros / minuto
- 7. Un buceador y su equipo pesan 87 kg y tiene flotabilidad neutra en agua salada. Para tener flotabilidad neutra en agua dulce con el mismo equipo, tendrá que:**
 - A. Añadir peso
 - B. Usar el mismo peso
 - C. Quitar peso
 - D. Todas las respuestas son correctas
- 8. Si se necesitan 2 litros de aire en tu compensador de flotabilidad para mantener una flotabilidad neutra a 10m en el océano, que sucederá con tu flotabilidad si asciendes a 3 m sin deshincharlo:**
 - A. Tu flotabilidad negativa aumentará
 - B. No habrá ningún cambio en la flotabilidad
 - C. Permanecerás con flotabilidad neutra no importa si asciendes o descienes
 - D. Tu flotabilidad positiva aumentará
- 9. A una altitud de unos 5.000 metros, la presión atmosférica es de aproximadamente:**
 - A. La mitad de la presión atmosférica a nivel del mar
 - B. Dos veces la presión atmosférica a nivel del mar
 - C. Una decimotava parte de la presión atmosférica a nivel del mar
 - D. Igual a la presión atmosférica a nivel del mar
- 10. Cuánto gas respirable contiene una botella de buceo de 15 litros si la presión de llenado es de 150 bar? La temperatura se mantiene constante!**
 - A. 3.000 litros
 - B. 2.000 litros
 - C. 2.250 litros
 - D. 750 litros
- 11. Si el volumen de un gas se mantiene constante, qué varía directamente con la temperatura?**
 - A. La presión
 - B. La mezcla
 - C. El volumen
 - D. Todas las respuestas son correctas
- 12. La ley de Dalton requiere que la suma de las presiones parciales debe ser siempre igual, a qué presión?**
 - A. Hidrostática
 - B. Atmosférica
 - C. Absoluta
 - D. Todas las respuestas son correctas

- 13. Suponiendo un límite máximo de presión parcial de 1,4 bares, la máxima MPO para una mezcla Nitrox del 40% en el océano es:**
- 25 metros
 - 40 metros
 - 0,035 metros
 - 20 metros
- 14. El sonido viaja de forma diferente en el agua que en el aire. La principal diferencia es, que viaja:**
- Aproximadamente 4 veces más lento
 - Aproximadamente 2 veces más rápido
 - Aproximadamente 4 veces más rápido
 - Aproximadamente 10 veces más rápido
- 15. Los objetos no aparecen igual en el entorno submarino que en tierra. Hay algunos factores importantes que influyen en este cambio, estos son:**
- Sólo Absorción y Difusión
 - Sólo Turbidez y Difusión
 - Sólo Refracción y Absorción
 - Refracción, Absorción, Difusión y Turbidez
- 16. La luz cambia la velocidad bajo el agua, ya que se desplaza desde el agua a través del cristal de la máscara del buceador y la bolsa de aire delante de los ojos. Esto da un factor de aumento de los objetos que vemos bajo el agua de aproximadamente:**
- 50%
 - Ninguno
 - 33%
 - 100%
- 17. El sistema cardiovascular está formado por tres componentes principales, estos son:**
- Corazón (bomba), Sangre (medio de transporte), los vasos sanguíneos (fontanería)
 - Sólo senos paranasales y pulmones
 - Sólo alvéolos, venas y pulmones
 - Sólo aurícula derecha, aurícula izquierda y arterias
- 18. Una ruptura pulmonar puede producirse por sobreexpansión en aguas tan superficiales como:**
- 1,2 m
 - 5,0 m
 - 3,5 m
 - 4,0 m
- 19. Si buceas a más profundidad, el efecto narcótico del nitrógeno es:**
- Menor
 - Consistente
 - Ninguna respuesta es correcta
 - Mayor
- 20. Cuál de los siguientes enunciados sobre el golpe de calor no son ciertos?**
- La piel está caliente
 - El golpe de calor es una condición extremadamente grave
 - El pulso es rápido
 - La transpiración es abundante
- 21. Cuántos pares de senos tiene una persona?**
- Dos
 - Seis
 - Cuatro
 - Ocho
- 22. Cuál de los siguientes no es un síntoma de la Enfermedad de Descompresión?**
- Debilidad
 - Fatiga extrema
 - Cianosis (color azulado de la piel)
 - Hormigueo o entumecimiento de las extremidades
- 23. Hipotermia significa una bajada de la normal:**
- La temperatura corporal total
 - La temperatura de las extremidades
 - La temperatura corporal interna
 - La temperatura de la piel
- 24. La condición fisiológica denominada aplastamiento ocurre cuando:**
- La presión en el interior de un espacio aéreo es mayor que la presión externa
 - La presión en el interior de un espacio aéreo está aumentando para compensar la presión externa
 - La presión en el exterior de un espacio aéreo es mayor que la presión interna
 - Ninguna de las respuestas es correcta
- 25. La pérdida permanente de la audición, el vértigo y los zumbidos en el oído son el resultado más probable de una ruptura de:**
- El tímpano
 - La ventana oval y/o redonda
 - La Trompa de Eustaquio
 - El canal semicircular
- 26. El síntoma principal de un aplastamiento de oído en su fase inicial es:**
- Una presión que progresa a dolor severo si no se compensa
 - Sensación de opresión en el pecho
 - Dolor en las articulaciones y cojera
 - Respiración ineficaz, rápida y superficial
- 27. Hay varias lesiones por sobreexpansión o lesiones causadas por la expansión del aire en los pulmones más allá de su capacidad para ensancharse, de las que debes ser consciente de como evitar durante la inmersión. Estos son:**
- Enfermedad Descompresiva, Barotrauma
 - Hipotermia, Hipoxia, Hiperoxia
 - Embolia de Aire, Enfisema Mediastínico, Enfisema Subcutáneo, Neumotórax
 - Enfermedad Descompresiva, Embolia de Gas Arterial y ruptura de la Ventana Oval

- 28. Si tienes dificultades para compensar la presión en los oídos / senos mientras descienes, debes:**
- Regresar a superficie y volver a iniciar el descenso
 - Ascender 2 metros y forzar la compensación
 - Detenerse y esperar hasta que el malestar desaparezca
 - Ascender para reducir la presión y luego intentar compensar
- 29. Si un buceador sufre la Enfermedad de Descompresión en un lugar remoto, nunca se le debe:**
- Transportar al buceador a un centro de tratamiento, incluso si implica un retraso considerable
 - Proporcionar oxígeno y comprobar los signos vitales
 - Proporcionar agua para beber
 - Recomprimir al buceador bajo el agua
- 30. La hipoxia hipóxica es, con mucho, la forma más común de hipoxia. Esta condición es:**
- Cuando la presión parcial del oxígeno en la sangre arterial es demasiado baja
 - Cuando la presión parcial del nitrógeno en la sangre arterial es demasiado baja
 - Cuando la presión parcial del oxígeno en la sangre arterial es demasiado alta
 - Cuando la presión parcial del nitrógeno en la sangre arterial es demasiado alta
- 31. Cuando la presión parcial del oxígeno (PpO_2) en el organismo cae por debajo de 0,17 bar se producen síntomas leves de hipoxia. Pero la pérdida de conocimiento y la muerte pueden ocurrir si la PpO_2 cae a:**
- 0,21 bar
 - 0,05 bar
 - 1,6 bar
 - 0,10 bar
- 32. La fuente más probable de monóxido de carbono en botellas de buceo es:**
- Todas las respuestas son correctas
 - Toma de aire del compresor mal situada
 - Compresor mal mantenido
 - Vapores de aceite en el aire del compresor
- 33. La primera aproximación científica a una descompresión aceptable fue realizada por:**
- J.S. Boyle
 - J.S. Archimedes
 - J.S. Haldane
 - J.S. Dalton
- 34. La semisaturación de los tejidos es un método utilizado para describir el tiempo necesario para permitir que la cantidad de gas en un determinado tejido, sea del:**
- 50%
 - 100%
 - 33%
 - 75%
- 35. A nivel del mar, los tejidos del organismo están saturados de nitrógeno a una presión parcial de:**
- La presión absoluta del aire a nivel del mar
 - La presión hidrostática del agua a nivel del mar
 - La presión parcial del gas en el aire alveolar
 - La presión manométrica del gas en los pulmones
- 36. La cantidad de un gas que se disuelve en un líquido es proporcional a:**
- La presión manométrica de la mezcla de gases a nivel del mar
 - La presión parcial de este gas
 - La temperatura del agua
 - La cantidad de gas en el líquido
- 37. El término "tejido rápido" se refiere a:**
- La velocidad de ascenso del buceador si es demasiado rápida
 - Tejidos no adecuadamente perfundidos
 - Tejidos lentos que cambiarán en los ascensos de emergencia
 - La velocidad a la que absorben y eliminan nitrógeno
- 38. Una inmersión es de descompresión sólo si superas:**
- Velocidad de ascenso
 - Límites sin descompresión
 - Velocidad de descenso
 - Tiempo en la parada de seguridad
- 39. La profundidad y el tiempo recomendados que el buceador debe permanecer en una parada de seguridad en todas las inmersiones es:**
- 5 metros / 3-5 minutos
 - 10 metros / 1-3 minutos
 - 5 metros / 15 minutos
 - 9 metros / 3-5 minutos
- 40. Buceo en altitud, de acuerdo con los Estándares de Formación SSI, es cualquier inmersión:**
- Por debajo de 1.000 metros
 - Por encima de 300 metros
 - Por encima de 1.000 metros
 - Entre 1.000 y 200 metros sólo
- 41. El proceso de desaturación comienza, si el buceador:**
- Inicia el descenso
 - Está realizando la parada de seguridad
 - Inicia el ascenso
 - Está realizando la parada de descompresión

- 42. Los buceadores recreativos controlan el proceso de desaturación mediante:**
- Realizando el ascenso a 18 m por minuto y haciendo una parada de seguridad de 3-5 minutos a 5m
 - Realizando el ascenso a 9 m por minuto y haciendo paradas de descompresión por etapas con cambio de gas
 - Observando su ordenador de buceo
 - Realizando el ascenso a 9m por minuto y haciendo una parada de seguridad de 3-5 minutos a 5m
- 43. En la desaturación, el gas inerte se difunde desde los tejidos al torrente sanguíneo, desde la sangre al aire alveolar y a continuación:**
- Vuelven al torrente sanguíneo
 - Salen del cuerpo en cada exhalación
 - Van al sensor del ordenador de buceo
 - Van a través del tejido pulmonar hacia el mediastino
- 44. Los gases pueden salir de solución y formar burbujas que pueden producir ED, si el buceador:**
- Excede los límites sin descompresión
 - Hace más tiempo de parada de seguridad del normal
 - Supera la velocidad de ascenso en los ascensos rápidos o incontrolados
 - Está realizando paradas de descompresión
- 45. Se recomienda un intervalo en superficie después de varias inmersiones diarias durante varios días o de inmersiones con paradas de descompresión. La recomendación de SSI es permanecer fuera del agua durante:**
- Menos de 24 horas
 - Más de 24 horas
 - Exactamente 24 horas
 - 12 horas
- 46. Inmersiones multi-nivel, en general, son aquellas en las que:**
- Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente mayores durante la inmersión, lo que permite aumentar el tiempo en el fondo
 - Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente menores durante la inmersión, lo que permite aumentar el tiempo en el fondo
 - Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente menores durante la inmersión, lo que permite disminuir el tiempo en el fondo
 - Todas las respuestas son correctas
- 47. Cuanto más te acercas a los límites del ordenador, más:**
- Cauteloso será el buceador
 - Seguro será el buceador
 - Profundo estará el buceador en la siguiente inmersión
 - A menudo necesita mantenimiento el equipo
- 48. El equipo de ultrasonidos de Doppler se utilizó para detectar la presencia de burbujas, que se cree que preceden a la Enfermedad de Descompresión. Estas burbujas se llaman:**
- Burbujas silentes
 - Burbujas ruidosas
 - Burbujas de aire
 - Ninguna de las respuestas es correcta
- 49. La forma más cómoda, conveniente y agradable de bucear es:**
- Con tu compañero de buceo
 - En aguas cálidas
 - Con tu propio Sistema Total de Buceo ajustado por un profesional
 - En aguas claras
- 50. Para no perderse inmersiones, los buceadores siempre deben estar preparados con:**
- Una botella de repuesto
 - Un segundo Sistema Total de Buceo
 - Un segundo sistema de suministro de aire completo
 - Un extenso kit de recambios
- 51. Todas las botellas llenas con cualquier otra cosa que no sea aire deben ser:**
- Claramente marcada
 - Sólo utilizada una vez
 - Enjuagada antes de llenarse
 - Alquilada en un Centro de Buceo SSI
- 52. La función de la primera etapa de un sistema regulador es simplemente:**
- Reducir el aire que viene de la botella a alta presión a una presión intermedia constante
 - Aumentar la alta presión del aire que viene desde la botella
 - Reducir la alta presión del aire que viene de la botella a una presión intermedia incrementada
 - Aumentar la presión intermedia
- 53. El Programa de Mantenimiento de Equipos SSI es un programa completo de revisión diseñado para conservar los componentes de un Sistema Total de Buceo:**
- Limpio y utilizable
 - Trabajando de forma fiable y con su mayor potencial
 - Almacenado en el centro de buceo
 - Todas las respuestas son correctas

- 54. Como los buceadores no siempre están en posición vertical cuando necesitan vaciar aire, los compensadores de flotabilidad de alta calidad cuentan con:**
- Varias vejigas para hinchar independientemente
 - Varias válvulas de purga en distintos puntos
 - Varios hinchadores (manual y automático)
 - Sistemas de válvulas de purga automáticas
- 55. Para sustituir el cinturón de lastre tradicional, la mayoría de los compensadores de flotabilidad modernos tienen:**
- Un Arnés
 - Un Hinchador
 - Bolsillos
 - Un sistema de lastre integrado
- 56. Cuando hayas determinado la necesidad de lastre, debes estar seguro de que está:**
- Colorido
 - Pesado
 - Todo fijado en un solo lugar
 - Distribuido correctamente
- 57. Todos los instrumentos deben ser fácilmente accesibles y las pantallas deben ser sencillas y fáciles de leer, incluso en:**
- Agua dulce
 - El océano
 - Corrientes
 - Poca luz y poca visibilidad
- 58. Los buceadores necesitan información del tiempo, la profundidad, la velocidad de ascenso y la presión exacta para gestionar sus inmersiones. También deben ser capaces de determinar:**
- Temperatura del agua
 - Sentido de la marcha
 - Visibilidad
 - Corriente
- 59. Qué traje permite a un buceador mantener la temperatura corporal adecuada con el mayor grado de flexibilidad?**
- Traje de neopreno
 - Traje seco
 - Pantalón de peto
 - Shorty con capucha
- 60. La protección térmica ofrecida por trajes húmedos y trajes secos se puede mejorar añadiendo:**
- Argón como gas de hinchado
 - Agua caliente dentro del traje
 - Capuchas, botines y guantes
 - Placas y arneses
- 61. La BSS se utiliza para comunicar la posición de los buceadores a:**
- Tu compañero de buceo
 - Los pilotos
 - Otros grupos de buceo bajo el agua
 - El personal de cubierta y las embarcaciones
- 62. El tipo de dispositivo de corte seleccionado depende del:**
- Tipo de peligros que se pueden encontrar
 - El tamaño de los tiburones en el agua
 - El tamaño del pecio al que quieres entrar
 - El tipo de corriente que vas a bucear
- 63. Aunque la última tecnología y el buen aspecto son importantes, ningún aspecto del equipo es más importante que:**
- Color
 - Precio
 - Estar a la última moda
 - El mantenimiento adecuado
- 64. Muchos fabricantes afirman que se perderá la garantía si el equipo es desmontado o alterado, o si las piezas se sustituyen por cualquier persona que no sea:**
- Un Profesional del Buceo
 - Un técnico autodidacta
 - Los fabricantes
 - Un técnico autorizado por la fábrica
- 65. Entender la "oceanografía del buceo" es importante para los buceadores, por que la comprensión de las condiciones del agua ayudan a:**
- Planificar la excursión
 - Configurar el equipo
 - Planificar y masterizar la inmersión
 - Los ascensos de emergencia
- 66. SSI recomienda que los buceadores no naden en una corriente más rápida de:**
- Dos nudos
 - 0,5 nudos
 - 0,1 nudos
 - Un nudo
- 67. El tamaño de las olas se mide:**
- Con la distancia horizontal desde la cresta (parte superior) de una ola a la cresta de la siguiente ola
 - Con la distancia vertical desde la cresta (parte superior) de la ola al seno (parte inferior)
 - Con la distancia horizontal desde el seno (parte inferior) de una ola al seno de la siguiente ola
 - Con la distancia vertical desde la cresta (parte superior) de la onda al fondo del océano

- 68. Cerca de la costa, el mejor momento para bucear sería probablemente durante los períodos de:**
- Sol
 - Aguas claras
 - Intercambio mínimo de agua entre las mareas
 - Aguas cálidas
- 69. Como la mayoría del sustrato contiene diversas formas de organismos vivos, los buceadores deben tener esmerado cuidado en no:**
- Estar a menos de 10 metros
 - Pisotear nada
 - Tener flotabilidad negativa
 - Bucear en zonas con organismos vivos
- 70. Un Profesional del Buceo atento informará a los buceadores en el briefing previo a la inmersión de las especies acuáticas que se pueden encontrar y:**
- La forma en la que son más fáciles de evitar
 - Donde es probable que se encuentran
 - Lo peligrosos que son
 - Cómo pueden reproducirse
- 71. Qué plantas representan más del 99% del grueso de la producción de plantas en los océanos?**
- Las algas marinas
 - Las hierbas
 - El fitoplancton
 - Los corales
- 72. Si un buceador es herido por la vida marina, por lo general es debido a:**
- La negligencia del buceador
 - La ignorancia del buceador
 - El comportamiento agresivo del buceador
 - Todas las respuestas son correctas
- 73. Los corales constructores de arrecifes crecen mejor entre un rango de temperatura de:**
- 18° a 25°
 - 0° a 30°
 - 23° a 29°
 - 30° a 40°
- 74. Los dinoflagelados y diatomeas son los dos principales grupos de:**
- Zooplancton
 - Corales
 - Moluscos
 - Fitoplancton
- 75. Los procedimientos de gestión de grupos deben incluir la advertencia a los buceadores de tener cuidado cuando se mueven en tierra al borde del agua, especialmente en las rocas, para evitar:**
- Dañar el equipo
 - Lesionarse con el entorno
 - Perder equipo
 - Lesiones por causa del compañero
- 76. Los animales de cuerpo blando sin "columna vertebral" que se encuentran en las aguas del mundo tienen una categoría científica llamada:**
- Invertebrados
 - Biosferas
 - Cnidarios
 - Diatomeas
- 77. Las criaturas capaces de infligir lesiones lo harán solo:**
- Ofensivamente
 - Defensivamente
 - Por la noche
 - A propósito
- 78. Los peces venenosos que están extraordinariamente bien camuflados en el fondo, y que su comportamiento de permanecer inmóviles en las rocas hacen casi imposible detectarlos, son:**
- El cabracho y el pez piedra
 - La espiga azul y las anguilas
 - Los tiburones y rayas
 - Las barracudas y los meros
- 79. Los mecanismos urticantes de las medusas se encuentran en:**
- En la epidermis
 - En la gastrodermis
 - En la mesoglea
 - En los tentáculos
- 80. Aunque todos los corales contienen células urticantes, un grupo es el más problemático para los buceadores. Se llaman:**
- Corales cerebro
 - Corales de fuego
 - Corales blandos
 - Corales de cuero
- 81. La presión absoluta en una profundidad de 40 metros en agua salada es:**
- 4.084 bar
 - 5.000 bar
 - 5.012 bar
 - 4.852 bar
- 82. La profundidad del océano en la que la presión parcial de oxígeno en el aire es igual a 1,6 bar es _____ metros asumiendo $O_2 = 21\%$.**
- 85
 - 70
 - 55
 - 66
- 83. Respirar 0,5% de monóxido de carbono a una profundidad de 40 metros en el océano es equivalente a respirar ____ % de monóxido de carbono en la superficie.**
- 2.5
 - 2.0
 - 0.5
 - 0.25

- 84. Suponiendo un límite máximo de la presión parcial de 1,4 bar, la profundidad máxima para una mezcla nitrox de 32% es _____ metros de agua del mar.**
- 40
 - 33,7
 - 43,7
 - 66
- 85. La narcosis de nitrógeno comienza a afectar al buceador promedio a una profundidad de:**
- 12-14 metros
 - 24-36 metros
 - 30-42 metros
 - 18-30 metros
- 86. El método recomendado para evitar un aplastamiento de los senos paranasales y los bloqueos inversos es:**
- Sólo use descongestionantes que no producen efectos secundarios
 - Sólo bucear cuando tus senos están sanos y limpios
 - Forzar compensar la presión en los senos nasales cada pocos metros
 - Ascender y descender lentamente para permitir la compensación gradual
- 87. Si un buceador sufre la ED en un lugar remoto, debes:**
- Proporcionar oxígeno y primeros auxilios
 - Transportar el buceador a una instalación médica, incluso si eso implica un retraso considerable
 - Proporcionar agua para beber
 - Todas las respuestas son correctas
- 88. El porcentaje de oxígeno que se necesita en una mezcla de gases, para que un buceador mantiene la conciencia a nivel del mar es:**
- 5%
 - 10%
 - 16%
 - 20%
- 89. Los reguladores que se utilizan para tus aventuras de buceo son verdaderamente equipos "_____".**
- Costosos
 - Incómodos
 - Difíciles de encontrar
 - Soporte Vital
- 90. Un Sistema de Control de Flotabilidad te permite de reaccionar rápidamente a cambios de condiciones mientras proporciona suficiente:**
- Comodidad
 - Estilo
 - Clips
 - Capacidad de elevación
- 91. Nitrox es el término utilizado para describir los gases de respiración hechos de mezclas de oxígeno/nitrógeno con el porcentaje de oxígeno superior al _____ %.**
- 36
 - 40
 - 21
 - 32
- 92. Las banderas más comunes que se utilizan para mostrar la ubicación de buceadores bajo el agua son:**
- La bandera Beta y la bandera mira-hacia-abajo
 - La bandera alfa y la bandera del barco
 - La bandera de buceo recreativo y la bandera beta
 - La bandera de buceo recreativo y la bandera alfa
- 93. Una corriente fuerte que mueve hacia fuera de la orilla a través de una estrecha abertura se llama:**
- Corriente de Resaca
 - Rompiente
 - Corriente Costera
 - Corriente Transitoria
- 94. Una marea que entra se llama _____ y una marea que va hacia fuera se llama _____.**
- Prisa, Flujo
 - Marea alta, Marea baja
 - Flujo, Prisa
 - Marea baja, Marea alta
- 95. Se pueden reconocer las esponjas por la presencia de _____, por los que el agua circula a través de sus cuerpos**
- Bultos
 - Hojas
 - Ramas
 - Agujeros
- 96. Una corriente puede correr en una dirección en la superficie y en la dirección opuesta a pocos metros bajo la superficie.**
- Verdadero
 - Falso
 - C.
 - D.
- 97. Después de un intervalo en superficie de 2 horas y 45 minutos como buceador del grupo D, cuál es el nuevo grupo de inmersión sucesiva?**
- A
 - B
 - C
 - D
- 98. Después de un intervalo en superficie, eres un Buceador D. Quieres hacer una inmersión a 13 metros. Cuál es tu Tiempo Residual?**
- 45
 - 33
 - 21
 - 29

99. Cuál sería tu mínimo intervalo en superficie, si quieres hacer dos inmersiones a 18 metros durante 30 minutos cada uno?

- A. 1:16
- B. 2:00
- C. 2:29
- D. 2:39

100. Cuál es el tiempo máximo permitido en una inmersión a 16 metros después de una inmersión de 22 metros por 30 minutos y un intervalo en superficie de 1 hora y 45 minutos?

- A. 45 minutos
- B. 35 minutos
- C. 20 minutos
- D. 30 minutos

LA CIENCIA DEL BUCEO

Examen Final | B | Español

Instrucciones: Selecciona la mejor respuesta de las opciones siguientes.
Marca tus respuestas en el Formulario de 100 Respuestas.

- 1. La luz cambia de velocidad bajo el agua, ya que se desplaza desde el agua a través del cristal de la máscara del buceador y después por el espacio de aire delante de los ojos. Esto produce un factor de aumento de los objetos que vemos bajo el agua de aproximadamente:**
 - A. 0.5
 - B. Ninguno
 - C. 1
 - D. 0.33
- 2. Por cada metro de profundidad en agua dulce, la presión aumenta:**
 - A. 0.100 bar
 - B. 0.13 bar
 - C. 1.03 bar
 - D. 0.098 bar
- 3. Si se necesitan 2 litros de aire en tu chaleco compensador para mantener una flotabilidad neutra a 10 m en el océano, que sucederá con tu flotabilidad si asciendes a 3 m sin desinflarlo:**
 - A. Tu flotabilidad negativa aumentará
 - B. No habrá ningún cambio en la flotabilidad
 - C. Tu flotabilidad positiva aumentará
 - D. Permanecerás con flotabilidad neutra no importa si asciendes o descienes
- 4. Los objetos no se perciben igual en el entorno submarino que en tierra. Algunos factores importantes involucrados en esta diferencia son:**
 - A. Refracción, Absorción, Difusión y mala Visibilidad
 - B. Sólo Absorción y Difusión
 - C. Sólo mala Visibilidad y Difusión
 - D. Sólo Refracción y Absorción
- 5. ¿Cuánto gas respirable contiene una botella de buceo de 15 litros si la presión de llenado es de 150 bar? ¿La temperatura se mantiene constante!**
 - A. 3000 bar litros
 - B. 2250 bar litros
 - C. 2000 bar litros
 - D. 750 bar litros
- 6. Suponiendo un límite máximo de presión parcial de 1.4 ATA, la POM máxima para una mezcla Nitrox del 40% en el océano es:**
 - A. 25 metros
 - B. 40 metros
 - C. 0.035 metros
 - D. 20 metros
- 7. ¿La mayor expansión o compresión por metro de profundidad sucede en qué rango de profundidad?**
 - A. De 20 a 30 metros
 - B. De 30 a 40 metros
 - C. Primeros 10 metros
 - D. De 10 a 20 metros
- 8. ¿Qué ley física afirma: "Si la temperatura se mantiene constante, la presión y el volumen de cualquier gas son inversamente proporcionales"?**
 - A. Dalton
 - B. Henry
 - C. Arquímedes
 - D. Boyle
- 9. El sonido viaja de forma diferente en el agua que en el aire. La principal diferencia es que viaja:**
 - A. Aproximadamente 4 veces más rápido
 - B. Aproximadamente 4 veces más lento
 - C. Aproximadamente 2 veces más rápido
 - D. Aproximadamente 10 veces más rápido
- 10. A una altitud de 5000 metros, la presión atmosférica es de aproximadamente:**
 - A. Dos veces la presión atmosférica a nivel del mar
 - B. Una decimotava parte de la presión atmosférica a nivel del mar
 - C. La mitad de la presión atmosférica a nivel del mar
 - D. Igual a la presión atmosférica a nivel del mar
- 11. Si el volumen de un gas se mantiene constante ¿qué parámetro varía directamente con la temperatura?**
 - A. La presión
 - B. La mezcla
 - C. El volumen
 - D. Todas las respuestas son correctas
- 12. Consumo de gas respirable:**
 - A. Disminuye a medida que aumenta la profundidad
 - B. Permanece igual cuando aumenta la profundidad
 - C. Aumenta en la medida que aumenta la profundidad
 - D. Varía inversamente con la profundidad

- 13. Si un buceador y su equipo pesan 87 kg y tiene flotabilidad neutra en agua salada. Para tener flotabilidad neutra en agua dulce con el mismo equipo, tendrá que:**
- Quitar peso
 - Añadir peso
 - Usar el mismo peso
 - Todas las respuestas son correctas
- 14. La presión absoluta a una profundidad de 50 metros en agua salada es:**
- 5 ATA
 - 5.012 ATA
 - 6 ATA
 - 5.901 ATA
- 15. ¿Cuál sería el consumo de aire en superficie (CAS) de un buceador con una botella de 10 litros llena a 200 bar, que utiliza 50 bar en 10 minutos a una profundidad de 10 metros en el océano?**
- 50 litros / minuto
 - 35 litros / minuto
 - 10 litros / minuto
 - 25 litros / minuto
- 16. La ley de Dalton establece que la suma de las presiones parciales debe ser siempre igual ¿a qué presión?**
- Hidrostática
 - Atmosférica
 - Absoluta
 - Todas las respuestas son correctas
- 17. ¿Cuál de los siguientes no es un síntoma de enfermedad por descompresión?**
- Cianosis (color azulado de la piel)
 - Debilidad
 - Fatiga extrema
 - Hormigueo o entumecimiento de las extremidades
- 18. Al bucear a mayor profundidad, el efecto narcótico del nitrógeno es:**
- Mayor
 - Menor
 - Consistente
 - Ninguna respuesta es correcta
- 19. Cuando la presión parcial del oxígeno (PpO₂) en el organismo cae por debajo de 0.17 ATA se producen síntomas leves de hipoxia. La pérdida de conocimiento y la muerte pueden ocurrir si la PpO₂ cae hasta:**
- 0.21 ATA
 - 0.05 ATA
 - 1.6 ATA
 - 0.1 ATA
- 20. Hipotermia significa una baja de la normal:**
- La temperatura corporal total
 - La temperatura de las extremidades
 - La temperatura de la piel
 - La temperatura corporal interna
- 21. El sistema cardiovascular está formado por tres componentes principales, estos son:**
- Sólo senos paranasales y pulmones
 - Sólo alvéolos, venas y pulmones
 - Corazón (bomba), Sangre (medio de transporte), los vasos sanguíneos
 - Sólo aurícula derecha, aurícula izquierda y arterias
- 22. La pérdida permanente de la audición, el vértigo y los zumbidos en el oído son el resultado más probable de una ruptura de:**
- El tímpano
 - La Trompa de Eustaquio
 - La ventana oval y/o redonda
 - El canal semicircular
- 23. Si un buceador sufre enfermedad por descompresión en un lugar remoto, nunca se debe:**
- Transportar al buceador a un centro de tratamiento, incluso si implica un retraso considerable
 - Proporcionar oxígeno y comprobar los signos vitales
 - Recomprimir al buceador bajo el agua
 - Proporcionar agua para beber
- 24. Si tienes dificultades para compensar la presión en los oídos / senos mientras descienes, debes:**
- Regresar a superficie y volver a iniciar el descenso
 - Ascender 2 metros y forzar la compensación
 - Ascender para reducir la presión y luego intentar compensar
 - Detenerse y esperar hasta que el malestar desaparezca
- 25. La fuente más probable de monóxido de carbono para los buceadores es:**
- Toma de aire del compresor mal situada
 - Todas las respuestas son correctas
 - Compresor mal mantenido
 - Vapores de aceite en el aire del compresor
- 26. Hay varias lesiones por sobreexpansión o lesiones causadas por la expansión del aire en los pulmones más allá de su capacidad para ensancharse, de las que debes estar consciente para poderlas evitar. Estas son:**
- Embolia de Aire, Enfisema Mediastínico, Enfisema Subcutáneo, Neumotórax
 - Enfermedad por Descompresión, Barotrauma
 - Hipotermia, Hipoxia, Hiperoxia
 - Enfermedad por Descompresión, Embolia de Gas Arterial y ruptura de la Ventana Oval

- 27. Una ruptura pulmonar puede producirse por sobreexpansión en aguas tan poco profundas como:**
- 5 m
 - 3.5 m
 - 1.2 m
 - 4 m
- 28. El síntoma principal de un barotrauma de oído en su fase inicial es:**
- Sensación de opresión en el pecho
 - Dolor en las articulaciones y cojera
 - Respiración ineficaz, rápida y superficial
 - Una presión que progresa a dolor severo si no se compensa
- 29. ¿Cuál de los siguientes enunciados acerca del golpe de calor no es cierto?**
- La piel está caliente
 - El golpe de calor es una condición extremadamente grave
 - El pulso es rápido
 - La transpiración es abundante
- 30. La hipoxia hipóxica es, por mucho, la forma más común de hipoxia. Esta condición es:**
- Cuando la presión parcial del oxígeno en la sangre arterial es demasiado baja
 - Cuando la presión parcial del nitrógeno en la sangre arterial es demasiado baja
 - Cuando la presión parcial del oxígeno en la sangre arterial es demasiado alta
 - Cuando la presión parcial del nitrógeno en la sangre arterial es demasiado alta
- 31. ¿Cuántos pares de senos tiene una persona?**
- Dos
 - Seis
 - Ocho
 - Cuatro
- 32. La condición fisiológica llamada barotrauma, squeeze ó aplastamiento ocurre cuando:**
- La presión en el exterior de un espacio aéreo cerrado es mayor que la presión interna
 - La presión en el interior de un espacio aéreo cerrado es mayor que la presión externa
 - La presión en el interior de un espacio aéreo está aumentando para compensar la presión externa
 - Ninguna de las respuestas es correcta
- 33. En la desaturación, el gas inerte se difunde desde los tejidos hacia el torrente sanguíneo, desde la sangre al aire alveolar y a continuación:**
- Vuelven al torrente sanguíneo
 - Van al sensor del ordenador de buceador
 - Salen del cuerpo en cada exhalación
 - Van a través del tejido pulmonar hacia el mediastino
- 34. Los periodos de semisaturación crítica de los tejidos es un método utilizado para describir el tiempo necesario para permitir que la cantidad de gas en un determinado tejido, sea del:**
- 50%
 - 100%
 - 33%
 - 0.75
- 35. El equipo de ultrasonidos de Doppler se utilizó para detectar la presencia de burbujas, que se cree que preceden a la Enfermedad Descompresiva. Estas burbujas se llaman:**
- Burbujas ruidosas
 - Burbujas de aire
 - Burbujas silentes
 - Ninguna de las respuestas es correcta
- 36. Cuanto más te acercas a los límites del ordenador, más:**
- Seguro será el buceador
 - Cauteloso deberá ser el buceador
 - Profundo estará el buceador en la siguiente inmersión
 - A menudo necesita mantenimiento el ordenador
- 37. La profundidad y el tiempo recomendados que el buceador debe permanecer en una parada de seguridad en todas las inmersiones es:**
- 10 metros / 1-3 minutos
 - 5 metros / 15 minutos
 - 9 metros / 3-5 minutos
 - 5 metros / 3-5 minutos
- 38. A nivel del mar, los tejidos del organismo están saturados de nitrógeno a una presión parcial de:**
- La presión absoluta del aire a nivel del mar
 - La presión parcial del gas en el aire alveolar
 - La presión hidrostática del agua a nivel del mar
 - La presión manométrica del gas en los pulmones
- 39. Inmersiones multi-nivel, en general, son aquellas en las que:**
- Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente menores durante la inmersión, lo que permite aumentar el tiempo en el fondo
 - Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente mayores durante la inmersión, lo que permite aumentar el tiempo en el fondo
 - Los buceadores pasan tiempo a profundidades progresivamente menores durante la inmersión, lo que permite disminuir el tiempo en el fondo
 - Todas las respuestas son correctas

- 40. Los gases pueden salir de solución y formar burbujas que pueden producir ED, si el buceador:**
- Excede los límites sin descompresión
 - Supera la velocidad de ascenso durante un ascenso rápido o incontrolado
 - Hace una parada de seguridad más larga de lo normal
 - Está realizando paradas de descompresión
- 41. La primera aproximación científica aceptable relacionada con la descompresión fue realizada por:**
- Boyle
 - Arquímedes
 - Haldane
 - Dalton
- 42. La cantidad de un gas que se disuelve en un líquido es proporcional a:**
- La presión manométrica de la mezcla de gases a nivel del mar
 - La temperatura del agua
 - La cantidad de gas en el líquido
 - La presión parcial de este gas
- 43. Una inmersión es de descompresión sólo si superas:**
- La velocidad de ascenso
 - Los límites sin descompresión
 - La velocidad de descenso
 - El tiempo en la parada de seguridad
- 44. Los buceadores recreativos controlan el proceso de desaturación mediante:**
- La realización del ascenso a 18 m por minuto y haciendo una parada de seguridad de 3-5 minutos a 5m
 - La realización del ascenso a 9 m por minuto y haciendo varias paradas de descompresión con cambio de gases
 - La realización del ascenso a 9 m por minuto y haciendo una parada de seguridad de 3-5 minutos a 5m
 - Observando su ordenador de buceo
- 45. El proceso de desaturación comienza, si el buceador:**
- Inicia el descenso
 - Inicia el ascenso
 - Está realizando una parada de seguridad
 - Está realizando una parada de descompresión
- 46. Buceo en altitud, de acuerdo con los Estándares de Formación SSI, es cualquier inmersión:**
- Por debajo de 1000 metros sobre el nivel del mar
 - Por encima de 300 metros sobre el nivel del mar
 - Por encima de 1000 metros sobre el nivel del mar
 - Entre los 1000 y los 200 metros sobre el nivel del mar solamente
- 47. El término "tejido rápido" se refiere a:**
- La velocidad con la que absorben y eliminan nitrógeno
 - La velocidad de ascenso del buceador si es demasiado rápida
 - Tejidos no adecuadamente irrigados
 - Tejidos lentos que cambiarán en los ascensos de emergencia
- 48. Se recomienda no bucear normalmente después de varias inmersiones diarias durante varios días o de inmersiones con paradas de descompresión. La recomendación de SSI es permanecer fuera del agua durante:**
- Más de 24 horas
 - Menos de 24 horas
 - Exactamente 24 horas
 - 12 horas
- 49. ¿Qué traje permite a un buceador mantener la temperatura corporal adecuada con el mayor grado de flexibilidad en cuanto a la configuración y combinaciones posibles?**
- Traje de neopreno
 - Pantalón de peto
 - Traje seco
 - Shorty con capucha
- 50. Todos los tanques de buceo llenos con cualquier otra cosa que no sea aire deben estar:**
- Utilizados sólo una vez
 - Enjuagados antes de ser llenados
 - Alquilados en un Centro de Buceo SSI
 - Claramente marcados
- 51. La forma más cómoda, conveniente y agradable de bucear es:**
- Con tu propio Sistema Total de Buceo que te ajuste perfectamente
 - Con tu compañero de buceo
 - En aguas cálidas
 - En aguas claras
- 52. Para no perderse inmersiones, los buceadores siempre deben estar preparados con un:**
- Kit de repuestos bien surtido
 - Tanque de buceo de repuesto
 - Sistema Total de Buceo de repuesto
 - Sistema de suministro de aire completo de respaldo
- 53. Para sustituir el cinturón de lastre tradicional, la mayoría de los compensadores de flotabilidad modernos tienen:**
- Un arnés
 - Un sistema de lastre integrado
 - Un inflador
 - Bolsillos
- 54. Muchos fabricantes afirman que se perderá la garantía si el equipo es desmontado o alterado, o si las piezas se sustituyen por cualquier persona que no sea:**
- Un Profesional del Buceo
 - Un servicio técnico autorizado por el fabricante
 - Un técnico autodidacta
 - El propio fabricante

- 55. La boya marcadora de superficie se utiliza para comunicar la posición de los buceadores a:**
- Tu compañero de buceo
 - Los pilotos
 - Otros grupos de buceo bajo el agua
 - El personal de cubierta y las embarcaciones
- 56. Aunque la tecnología más novedosa y la buena apariencia son importantes, ningún aspecto del equipo es más importante que:**
- Color
 - Precio
 - Estar a la última moda
 - El mantenimiento adecuado
- 57. Todos los instrumentos deben ser fácilmente accesibles y las pantallas deben ser sencillas y fáciles de leer, incluso en:**
- Agua dulce
 - El océano
 - Corrientes
 - Poca luz y poca visibilidad
- 58. La protección térmica ofrecida por trajes húmedos y trajes secos se puede mejorar añadiendo:**
- Argón como gas de inflado
 - Capuchas, botas y guantes
 - Agua caliente dentro del traje
 - Espalderas y arneses
- 59. El tipo de dispositivo que se selecciona para cortar depende de:**
- El tamaño de los tiburones en el agua
 - Los tipos de peligros que se pueden encontrar
 - El tamaño del pecio al que quieres entrar
 - El tipo de corriente que vas a bucear
- 60. Cuando hayas determinado la necesidad de lastre, debes estar seguro de que está:**
- Colorido
 - Pesado
 - Distribuido correctamente
 - Todo fijado en un solo lugar
- 61. Como los buzos no siempre están en posición vertical cuando necesitan vaciar aire, los chalecos hidrostáticos de alta calidad cuentan con:**
- Varias vejigas para inflar independientemente una de otra
 - Varios Infladores (manual y automático)
 - Sistemas de válvulas de purga automáticas
 - Varias válvulas de purga en distintos puntos
- 62. La función de la primera etapa de un regulador es simplemente:**
- Reducir a una presión intermedia constante, la presión de aire que viene directamente del tanque de buceo y la cual está a alta presión
 - Aumentar la alta presión del aire que viene desde el tanque de buceo
 - Reducir la alta presión del aire que viene del tanque de buceo a una presión intermedia elevada
 - Aumentar la presión intermedia
- 63. El Programa de Mantenimiento de Equipos SSI es un programa completo de revisión diseñado para conservar los componentes de un Sistema Total de Buceo:**
- Limpio y utilizable
 - Almacenado en el centro de buceo
 - Todas las respuestas son correctas
 - Trabajando de forma fiable y con su mayor potencial
- 64. Los buceadores necesitan información precisa del tiempo, la profundidad, la velocidad de ascenso y la presión de aire para tener el control en sus inmersiones. También deben ser capaces de determinar:**
- Temperatura del agua
 - Visibilidad
 - Corriente
 - Dirección a la que se dirigen
- 65. Los mecanismos urticantes de las medusas se encuentran en:**
- En la epidermis
 - En la gastrodermis
 - En los tentáculos
 - En la mesoglea
- 66. El tamaño de las olas se mide:**
- Con la distancia horizontal desde la cresta (parte superior) de una ola a la cresta de la siguiente ola
 - Con la distancia horizontal desde el seno (parte inferior) de una ola al seno de la siguiente ola
 - Con la distancia vertical desde la cresta (parte superior) de la onda al fondo del océano
 - Con la distancia vertical desde la cresta (parte superior) de la ola al seno (parte inferior)
- 67. Las criaturas capaces de infligir lesiones lo harán solo:**
- Ofensivamente
 - Defensivamente
 - Por la noche
 - A propósito
- 68. Los animales de cuerpo blando sin "columna vertebral" que se encuentran en las aguas del mundo tienen una categoría científica llamada:**
- Biósferas
 - Cnidarios
 - Invertebrados
 - Diatomeas

- 69. Los corales constructores de arrecifes crecen mejor entre un rango de temperatura de:**
- 18°C a 25°C
 - 23°C a 29°C
 - 0°C a 30°C
 - 30°C a 40°C
- 70. Cerca de la costa, el mejor momento para bucear sería probablemente durante los períodos de:**
- Sol
 - Intercambio mínimo de agua entre las mareas
 - Aguas claras
 - Aguas cálidas
- 71. Los peces venenosos que están extraordinariamente bien camuflados en el fondo y que suelen quedarse inmóviles en el fondo o sobre las rocas haciéndolos casi imposible de detectar, son:**
- La espiga azul y las anguilas
 - Los tiburones y rayas
 - El pez escorpión y el pez piedra
 - Las barracudas y los meros
- 72. Los dinoflagelados y diatomeas son los dos principales grupos de:**
- Zooplankton
 - Corales
 - Moluscos
 - Fitoplancton
- 73. Si un buceador es herido por la vida marina, por lo general es debido a:**
- La negligencia del buceador
 - La ignorancia del buceador
 - Todas las respuestas son correctas
 - El comportamiento agresivo del buceador
- 74. Aunque todos los corales contienen células urticantes, un grupo es el más problemático para los buceadores. Se llaman:**
- Corales cerebro
 - Corales blandos
 - Corales de cuero
 - Corales de fuego
- 75. Los procedimientos de manejo de grupo deben incluir una advertencia a los buceadores para que tengan cuidado cuando se mueven en tierra, al borde del agua, especialmente en las rocas, para evitar:**
- Dañar el equipo
 - Lesionarse con el entorno
 - Perder equipo
 - Lesiones por causa del compañero
- 76. Entender la "oceanografía del buceo" es importante para los buceadores, por que la comprensión de las condiciones del agua ayudan a:**
- Planificar y realizar exitosamente la inmersión
 - Planificar el viaje de buceo
 - Configurar el equipo
 - Dominar los ascensos de emergencia
- 77. Un buen profesional de buceo informará a los buceadores en el briefing previo a la inmersión, acerca de las especies acuáticas que se pueden encontrar y:**
- La forma en la que son más fáciles de evitar
 - Donde es probable que puedan encontrarlas
 - Lo peligrosas que son
 - Cómo pueden reproducirse
- 78. SSI recomienda que los buceadores no naden en una corriente más rápida que:**
- Un nudo
 - Dos nudos
 - 0.5 nudos
 - 0.1 nudos
- 79. Como la mayoría del sustrato contiene diversas formas de organismos vivos, los buceadores deben tener mucho cuidado en no:**
- Acercarse a menos de 10 metros / 30 pies
 - Tener flotabilidad neutra
 - Bucear en zonas con organismos vivos
 - Pisotear nada
- 80. ¿Qué plantas representan más del 99% del grueso de la producción de plantas en los océanos?**
- Las algas marinas
 - El fitoplancton
 - Las hierbas
 - Los corales
- 81. El sistema de control de flotabilidad te permite reaccionar a condiciones cambiantes dado que te provee de suficiente:**
- Comodidad
 - Capacidad de flotación
 - Estilo
 - Clips
- 82. Una marea entrante es llamada _____ y a una que sale se le llama _____.**
- de ráfaga; de corriente
 - de corriente; de ráfaga
 - baja; alta
 - Alta; baja
- 83. Una corriente puede fluir en una dirección en superficie y en posición contraria unos metros debajo del agua.**
- Verdadero
 - Falso
 - C.
 - D.
- 84. Los reguladores que usas para bucear son en verdad equipo "_____".**
- Costoso
 - De soporte de vida
 - Incómodo
 - Difícil de conseguir

- 85. Nitrox es el término usado para describir mezclas de gases respirables de oxígeno y nitrógeno en las cuales el porcentaje de oxígeno excede el ____%.**
- 36
 - 40
 - 32
 - 21
- 86. Respirar el 0.5% de monóxido de carbono a una profundidad de 40m en el océano es equivalente a respirar ____ de monóxido de carbono en la superficie.**
- 2.0
 - 2.50
 - 5.0
 - 0.25
- 87. La presión absoluta a una profundidad de 40 metros en agua salada es:**
- 4.084 bar
 - 5.012 bar
 - 4.852 bar
 - 5.000 bar
- 88. La Narcosis Nitrogénica afecta al buzo promedio a una profundidad de:**
- 12-14 metros
 - 18-30 metros
 - 24-36 metros
 - 30-42 metros
- 89. Assumiendo que el límite de presión parcial máximo para oxígeno es de 1.4 ATA, la profundidad máxima a la que se puede bucear con una mezcla EAN al 32% son ____ metros de agua salada.**
- 20
 - 43,7
 - 66
 - 33,7
- 90. Para tener una presión parcial de oxígeno de 1.6 ATA asumiendo una concentración de 21% en la mezcla, se necesita estar a _____ metros.**
- 85
 - 70
 - 55
 - 66
- 91. El método recomendado para evitar un barotrauma / squeeze de senos paranasales o un bloqueo inverso es:**
- Usar solamente descongestionantes que no provoquen efectos secundarios
 - Compensar forzosamente la presión en los senos paranasales cada pocos metros
 - Bucear solamente cuando los senos paranasales están sanos y sin obstrucciones
 - Ascender y descender despacio para permitir la equalización gradual
- 92. La bandera que usualmente se utiliza para señalar la localización de los buzos cuando están debajo del agua es:**
- Bandera beta y bandera "cuidado debajo"
 - Bandera alfa y bandera de seguridad en embarcaciones
 - Bandera de buzos recreativos y bandera beta
 - Bandera de buzos recreativos y bandera alfa
- 93. Si un buzo sufre una enfermedad por descompresión en un lugar remoto de difícil acceso para que llegue ayuda, debes:**
- Todas las respuestas son correctas
 - Proveer Oxígeno y Primeros Auxilios
 - Transportar al buzo a centro médico para recibir el tratamiento adecuado incluso aunque esto implique una demora en tiempo
 - Hidtratarlo con agua
- 94. Una corriente fuerte que se aleja de la costa a través de una abertura angosta es llamada:**
- Corriente de marea
 - Corriente de corte
 - Longshore current
 - Corriente transitoria
- 95. El porcentaje necesario de oxígeno en una mezcla de gases (a nivel del mar) para que el buzo permanezca conciente es:**
- 5%
 - 16%
 - 20%
 - 10%
- 96. Las esponjas se reconocen porque tienen ____ para que circule el agua por su cuerpo.**
- Agujeros
 - Bombas
 - Hojas
 - Ramas
- 97. Un buzo está en grupo D, después de un intervalo en superficie de 2:45 min ¿cuál sería su nuevo grupo designado?**
- A
 - B
 - C
 - D
- 98. ¿Cuál sería el intervalo en superficie mínimo necesario para poder hacer dos buceos a 18 metros durante 30 minutos cada uno?**
- 1:16
 - 2:00
 - 2:39
 - 2:29

99. Después de un intervalo en superficie estás en grupo D, quieres hacer un buceo a 13 metros, ¿cuál es tu tiempo de Nitrógeno Residual?

- A. 45
- B. 33
- C. 29
- D. 21

100. Después de un buceo a 22 metros durante 30 minutos y un intervalo de 1:45 hrs. ¿Cuál es el tiempo de buceo máximo permitido para un buceo a 16 metros?

- A. 45 minutos
- B. 35 minutos
- C. 20 minutos
- D. 30 minutos