



★ **EVALUACIÓN INTEGRADA CIENCIAS NATURALES – 2° MEDIO**
★ **GUIAS DE ESTUDIO 1 y 2 EJES BIOLOGÍA – FÍSICA – QUÍMICA –**

Puntaje Ideal: 95
Pje. Obtenido:
NOTA:

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____
Objetivo (s): Integrar contenidos tratados y relacionar aprendizajes de los ejes del subsector.

EJE BIOLOGÍA - 2° MEDIO – SISTEMA NERVIOSO

Objetivo (s): Discriminar entre las distintas funciones que cumple el Sistema Nervioso Humano frente a la recepción de estímulos internos y externos.
UA 01 - OA 01 Explicar cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente por medio de señales transmitidas por neuronas a lo largo del cuerpo, e investigar y comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.

Instrucciones: Puede utilizar las guías 1 y 2 de los ejes que ya ha resuelto y su calculadora (no celular).
Lea muy bien cada planteamiento y conteste según lo solicitado en cada ítem y una vez terminada, envíe al correo de consultas cienciascestarosa@gmail.com

I.- COMPLETE LAS SIGUIENTES ORACIONES (1p c/u)

- 1.- El sistema nervioso humano se puede dividir en sistema nervioso _____ y sistema nervioso _____ para estudiarlo.
- 2.- Las funciones del sistema nervioso humano son _____, _____ y _____.
- 3.- El sistema nervioso central se puede dividir en _____ y _____.
- 4.- El sistema nervioso periférico presenta una división _____ y una división _____.
- 5.- En nuestro cuerpo se pueden distinguir cinco tipos de diferentes de receptores sensoriales: _____, _____ y _____.

II.- RESUELVA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS (1p c/u)

1.- Anote y describa las funciones del sistema nervioso humano	2.- ¿Cómo esta formado el sistema nervioso periférico y cuál es su función?
3.- ¿Cuál es la función de la división sensorial y la función efectora del sistema nervioso periférico? (	4.- ¿Cuál es la función del sistema nervioso somático y del sistema nervioso autónomo en nuestro cuerpo?
5.- ¿Cómo actúan el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático en nuestro cuerpo?	6.- ¿Qué función tienen los receptores sensoriales en nuestro cuerpo?
7.- ¿Cuál es la diferencia entre Sensación y Percepción en nuestro cerebro?	8.- ¿Qué son los reflejos y que estructuras intervienen él?

III.- ANOTE EL EJEMPLO QUE CORRESPONDE JUNTO A CADA COMPONENTE DEL SISTEMA NERVIOSO QUE INTERVIENE EN LA ACCION (1p c/u)

EJEMPLOS SISTEMA NERVIOSO CENTRAL PERIFÉRICO SOMATICO AUTONOMO SIMPÁTICO PARASIMPÁTICO	“ Transmisión del dolor que causa un pinchazo en la piel” “Dilatación de la pupila” “Poner tu antebrazo en la boca cuando toses” “Sacar tu mano cuando te quemas” “Intervenir en el aprendizaje, el pensamiento y la memoria” “Contracción de la pupila”

IV.- MARQUE O DESTAQUE LA ALTERNATIVA CORRECTA (1p c/u)

1.- Según los contenidos vistos, ¿Cuál de las siguientes estructuras no forma parte del encéfalo?

- a) Tálamo
- b) Mesencéfalo
- c) Médula Espinal
- d) Bulbo Raquídeo

2.- ¿Cuál es la estructura del encéfalo que se conecta a la médula espinal y permite que la información se mueva por todo el cuerpo?

- a) Tálamo
- b) Bulbo raquídeo
- c) Mesencéfalo
- d) Protuberancia anular

3.- ¿Qué le ocurriría a una persona si sufriera un daño muy fuerte en tronco encefálico’

- a) La postura corporal y sus movimientos voluntarios no se coordinarían.
- b) Necesitaría estar conectado a una máquina especial para controlar su respiración y frecuencia cardiaca.
- c) Algunas glándula producirían mucha y otras pocas secreciones.
- d) No existirían las respuestas reflejas y el encéfalo no tendría comunicación.

4.- El arco reflejo es el conjunto de estructuras que participan de un reflejo, ¿Cuál de las siguientes estructura actúa sobre el músculo que te hace sacar la mano cuando te estás quemando?

- a) Receptor
- b) Neurona Aferente
- c) Neurona Eferente
- d) Efector

5.- En el SN Periférico podemos encontrar la parte sensorial y la parte efectora, si sabemos que nuestro cerebro se relaciona con el mundo que nos rodea por medio de los sentidos ¿Cuál es la función de la parte sensorial?

- a) Recoger la información del medio externo e interno
- b) Conducir el impulso eléctrico
- c) Ejecutar una respuesta frente a los estímulos
- d) Procesar información para dar una respuesta

EJE FISICA – 2° MEDIO - MOVIMIENTO RECTILINEO

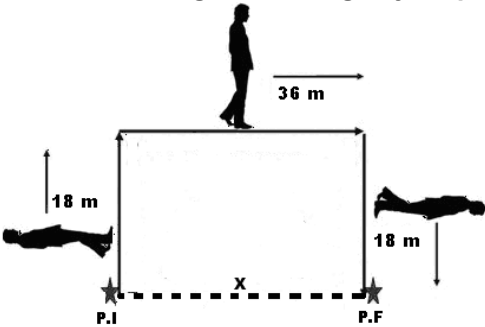
Objetivo: Diferenciar entre distancia y desplazamiento y entre rapidez media y velocidad media, en la aplicación de ejercicios.
UA 01 - OA 09: Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

V.- COMPLETA LAS SIGUIENTES ORACIONES CON LOS TERMINOS FALTANTES (1p c/u)

- 1.- Corresponde al cambio de posición que experimenta un cuerpo, hablamos de _____
- 2.- El movimiento es _____, ya que depende desde donde se realice la observación si existe o no movimiento.
- 3.- La _____ corresponde al camino imaginario que traza el cuerpo en su movimiento
- 4.- El desplazamiento será _____ cuando el punto inicial sea el mismo que el punto final.
- 5.- La _____ corresponde a la longitud de la trayectoria.
- 6.- La rapidez media es una magnitud _____ y su fórmula es _____ dividida en el tiempo.
- 7.- La velocidad media es una magnitud _____ y su fórmula es _____ dividida es el tiempo.

VI.- APLICACIÓN DE CONCEPTOS Y FORMULAS

1.- Observa la siguiente imagen y responde (1p c/u)



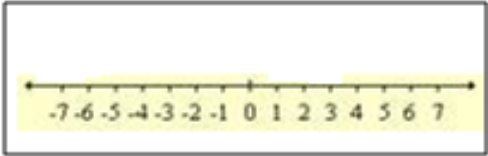
- a) ¿Qué simboliza la recta señalada con la X?

- b) ¿Cuánto es la distancia de la trayectoria?

- c) ¿Cuál es el valor del desplazamiento?

2.- El gato de Juan camina sobre el techo de una casa por un tramo recto. Inicia en la posición $x = -4\text{m}$ y avanza hasta la posición $x = 5\text{m}$. Luego, camina devuelta, deteniéndose en la posición $x = -2\text{m}$.

- a) Indica la posición inicial: _____ (1p)
- b) Indica la posición final: _____ (1p)
- c) Calcula la distancia recorrida por el gato de Juan (2p)



- d) Calcula el desplazamiento del gato (2p)

3.- Desarrolla los siguientes ejercicios, para esto utiliza las formulas (2p c/u)

$v = \frac{d}{t}$	$d = v * t$	$t = \frac{d}{v}$
-------------------	-------------	-------------------

a.- ¿Cuánta distancia recorrerá un vehículo que viaja a una rapidez de 7m/s por 180 s?

b.- Si una abeja vuela en línea recta durante 55 segundos y posee una velocidad de 26 m/s. Calcula la distancia recorrida por la abeja.

c.- ¿Cuánto demora en subir un escala de 15m una persona que corre a 2,9 m/s?

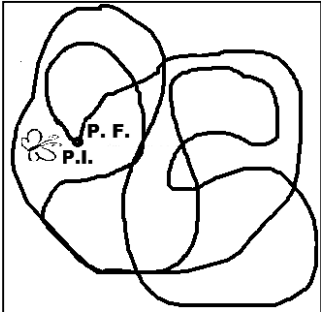
VII.- DESTAQUE O MARQUE LA ALTERNATIVA CORRECTA (1p c/u)

1.- El movimiento de un cuerpo se puede detectar por:

- a) La masa de un cuerpo
- b) El sonido de los cuerpos
- c) El cambio de posición de un cuerpo
- d) La velocidad que tiene un medio material

2.- La imagen indica el movimiento de una mariposa. Al respecto, el DESPLAZAMIENTO de la mariposa es:

- a) Todo lo que indica la línea imaginaria
- b) Curvilínea
- c) Se puede medir al estirar la trayectoria
- d) Es cero o nulo



3.- Un velocista corre los 100 metros planos en 10 segundos. ¿Cuál es su rapidez?

- a) 1000 m/s
- b) 0,1 m/s
- c) 10 m/s
- d) 100 m/ s

4.- Una pelota rueda siguiendo una trayectoria en línea recta, de modo que recorre una distancia de 11m en 7s ¿Cuál será la rapidez de la pelota?

- a) 157,1 m/s
- b) 1,57 m/s
- c) 1,51 m/s
- d) 77 m/s

5.- Si un auto viaja con una rapidez constante de 10 m/s, ¿Qué distancia recorre en medio minuto?

- a) 10 m
- b) 0,33 m
- c) 300 m
- d) 300 s

EJE QUIMICA – 2° MEDIO - SOLUCIONES QUIMICAS

Objetivo: Identificar y Aplicar conceptos de solución
UA 01 - OA 15 Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando: El estado físico (sólido, líquido y gaseoso); Sus componentes (solute y solvente) y La cantidad de soluto disuelto (concentración).

VIII.- COMPLETA LAS SIGUIENTES ORACIONES CON LOS TERMINOS FALTANTES (1p c/u)

- 1.- Las soluciones son mezclas de tipo _____.
- 2.- Las soluciones insaturadas son aquellas que tienen _____ cantidad de soluto con respecto al solvente.
- 3.- Se dice que dos líquidos son _____ cuando uno se disuelve en el otro.
- 4.- El _____ determina el estado final que tendrá la solución.

- 5.- El _____ es aquello que se disuelve y se encuentra en menor cantidad. Pueden existir más de uno en una solución.
- 6.- Una solución sobresaturada es aquella que _____.

IX.- APLICACIÓN DE CONCEPTOS

1.- Completa la siguiente tabla con la información solicitada (0,5p c/u)

N°	Ejemplos de mezclas	Clasifica si la mezcla es HOMOGÉNEA O HETEROGÉNEA
1	Jugo en polvo + agua	
2	Aceite + agua	
3	El agua + azul de metileno (líquido colorante)	
4	Tierra + piedras	
5	Agua + pizca azúcar	
6	Pisco + coca cola	

Analiza el cuadro que acabas de resolver y responde las siguientes preguntas (1p c/u)

a) ¿Qué mezcla corresponde a líquidos inmiscibles?

b) ¿Qué mezclas corresponde a líquidos miscibles?

c) ¿Qué mezclas son consideradas soluciones acuosas?

d) En el ejemplo 5, ¿Qué sustancia es soluble?

2.- El latón de cuchillería, que se utiliza principalmente para la elaboración de municiones e instrumentos musicales, es una aleación metálica constituida por un 70% de cobre y 30% de Zinc.
Al respecto indique:

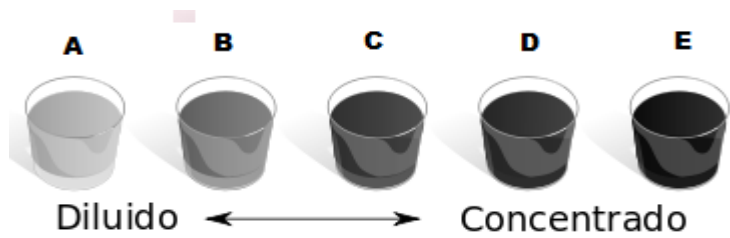
- a) ¿Cuál es el Solute? (1p) _____
- b) ¿Cuál es el Solvente? (1p) _____
- c) ¿Cuál es la Fase final de la solución? (1p) _____
- d) El latón ¿es una solución? (fundamenta tu respuesta) (2p)

3.- La siguiente tabla muestra la composición química del agua de mar. Observa las cantidades de los componentes de esta mezcla y responde: (1p c/u)

Componente	Cantidad
Cloruro de sodio	24 gramos
Cloruro de magnesio	5 gramos
Sulfato neutro de sodio	4 gramos
Cloruro de calcio	1,1 gramos
Cloruro de potasio	0,7 gramos
Bicarbonato de sodio	0,2 gramos
Bromuro de sodio	0,096 gramos
Ácido bórico	0,026 gramos
Cloruro de estroncio	0,024 gramos
Fluoruro de sodio	0,003 gramos
Agua destilada	1000 gramos

- a) ¿Qué sustancia es el solvente en el mar?
- _____
- b) ¿Qué sustancias son solutos en el mar?
- _____
- c) ¿Cuál es la sustancia de menor concentración en el mar?
- _____
- d) Si el solvente del mar es el agua, entonces ¿qué tipo de solución es el mar?
- _____

4.- La siguiente imagen muestra 5 preparaciones (A, B, C, D y E) de agua con jugo. Al respecto responde



- a) ¿Cuál es la solución más diluida? _____ y ¿Cuál la más concentrada? _____ (2p)
- b) ¿En qué se diferencian la solución más diluida de la más concentrada? _____ (1p)
- c) ¿Cuál de los dos componentes de la mezcla se mantiene en la misma cantidad en todos los casos? Explica (2p)

X.- DESTAQUE O MARQUE LA ALTERNATIVA CORRECTA (1p c/u)

1.- Si Sergio coloca dos sustancias diferentes en un mismo recipiente, ¿Qué condición se debe cumplir para que ambas sustancias formen una solución?

- a) Deben estar en estado líquido.
- b) Deben reaccionar químicamente
- c) Deben formar una nueva sustancia
- d) Deben mezclarse homogéneamente.

2- Un ejemplo de solución en donde el soluto es un gas y el solvente es un líquido es:

- I- El aire
- II- Una bebida gaseosa
- III- El cemento

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) I y II
- d) II y III

3- El bronce se prepara con 3 partes de cobre y 1 parte de estaño. De acuerdo a esto se puede afirmar que:

- I- El Cobre es el solvente
- II- El estaño es el soluto
- III- El Cobre es el soluto

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) I y II
- d) II y III

4- Las antiguas monedas de cien pesos, son una mezcla homogénea formada por un 92% de Cobre, un 6% de Níquel y un 2% de Aluminio. Estos materiales se funden a altas temperaturas en un recipiente llamado crisol hecho de grafito y arcilla. ¿Cuál es el solvente en la mezcla que compone la moneda?

- a) El Calor.
- b) El Cobre.
- c) El Aluminio
- d) La Arcilla

5.- Ejemplos de líquidos inmiscibles son:

- a) Alcohol + agua
- b) Vino + coca-cola
- c) Agua + aceite
- d) Agua + agua

No olvides enviar de vuelta tu evaluación al correo indicado

cienciascestarosa@gmail.com

Indicando tu NOMBRE Y CURSO