

PREGUNTAS DE EJEMPLO

CIENCIAS NATURALES PRIMER NIVEL MEDIO

VALIDACIÓN DE ESTUDIOS DECRETO N°257

EL DERECHO
DE ESTUDIAR
A TODA EDAD

1. ¿Cuál de las siguientes reacciones es catabólica?

- A. Fotosíntesis en células vegetales.
- B. Síntesis de proteínas en los ribosomas.
- C. Síntesis de glucógeno para almacenar energía.
- D. Obtención de aminoácidos a partir de proteínas.

2. ¿Qué relación existe entre el sistema digestivo y circulatorio durante el proceso de nutrición? Escriba su respuesta a continuación.

3. Observe la tabla y responda.

Desnutrición en estudiantes de distinto nivel educativo en Chile

Nivel educativo	% Desnutrición
Pre kinder	2,2 %
Kinder	1,8 %
1º Básico	2,0 %
1º Medio	0,7 %

Fuente: Mapa Nutricional 2013, publicado en julio de 2014 en <http://goo.gl/u4AZPQ>.

Según los datos, ¿qué se puede concluir respecto a la desnutrición de los estudiantes en Chile?

- A. Aumenta a medida que los estudiantes crecen.
- B. Afecta el rendimiento escolar en la enseñanza media.
- C. Afecta más a temprana edad que a los adolescentes.
- D. Los adolescentes se alimentan peor que los estudiantes pequeños.

4. ¿Qué consecuencia tiene para un niño o niña consumir pocos carbohidratos y grasas en su dieta?

- A. Escaso aporte de energía.
- B. Obesidad en corto tiempo.
- C. Problemas para coagular la sangre.
- D. Huesos frágiles y fáciles de quebrar.

LEA LA INFORMACIÓN Y RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 Y 6.

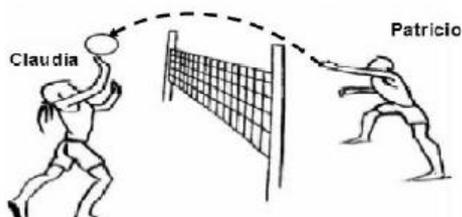
El veterinario indicó a Carlos que prepare una mezcla para limpiar los ojos de su perro que está enfermo. Carlos debe poner una cucharada de sal (10 gramos) en 1 litro de agua hervida y luego dejarla enfriar, sin embargo, por un descuido puso dos cucharadas de sal en un litro de agua.

5. ¿De qué manera Carlos puede disminuir la concentración de sal para no perder la mezcla?

- A. Aumentando la temperatura de la mezcla.
- B. Agregando otro litro de agua hervida a la mezcla.
- C. Revolviendo la mezcla para disolver el exceso de sal.
- D. Agregando otro componente a la mezcla para neutralizar la sal.

6. En la mezcla que preparó Carlos, ¿cuál es el disolvente? Escriba su respuesta a continuación.

7. Patricio y Claudia juegan con una pelota en la playa. Patricio lanza la pelota que se mueve como muestra la línea punteada del dibujo, hasta llegar a las manos de Claudia.



¿Qué elemento del movimiento de la pelota se representa con la línea punteada?

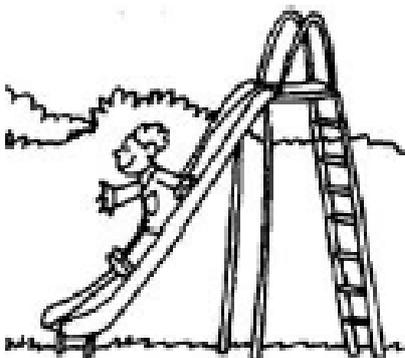
- A. Rapidez.
- B. Trayectoria.
- C. Desplazamiento.
- D. Cambio de posición.

8. Javier empuja un mueble de 10 kg de masa, aplicando una fuerza de 50 N paralela al piso de su habitación, tal como se representa en la figura.



Si el mueble se desplaza 3 metros en línea recta, ¿cuál es el valor del trabajo mecánico realizado por Javier? Escriba su respuesta a continuación.

9. Carlos se dejó caer desde la parte más alta de un resbalín, deslizándose hacia abajo, como muestra el dibujo.



¿Cuál de las flechas indica la dirección y sentido de la fuerza peso que actúa sobre Carlos, ubicado en la posición que muestra el dibujo?

A.



B.



C.



D.



10. Sara compró 4 barras de mantequilla, las puso en una bolsa de género y viajó durante una hora hasta llegar a su casa. Cuando sacó las barras de mantequilla, observó que estaban derretidas.

¿Por qué se derritieron las barras de mantequilla?

- A. Absorbieron calor desde el ambiente.
- B. Traspasaron frío hacia el ambiente.
- C. La bolsa de género produjo calor.
- D. La bolsa de género absorbió frío.

PAUTA DE CORRECCIÓN

Las preguntas liberadas tienen como referencia el Decreto N° 257, a partir del cual se definen los objetivos de evaluación que los estudiantes deben alcanzar. Las tareas evaluadas corresponden a los objetivos de evaluación específicos de cada una de las preguntas y consideran un contenido y una habilidad en su formulación.

A continuación, se presenta el contenido, la habilidad y la tarea evaluada en cada pregunta, junto con las respuestas correctas (clave), en el caso de las preguntas de opción múltiple y las pautas de corrección, en el caso de las preguntas abiertas.

N° ÍTEM	Contenido	Habilidad	Tarea Evaluada	CLAVE
1	Biología	Conocimiento y Comprensión	Reconocer conceptos relacionados con metabolismo.	D
2	Biología	Conocimiento y Comprensión	Explicar la relación entre los componentes de los sistemas del cuerpo humano relacionados con la nutrición: sistema digestivo y circulatorio.	ABIERTA
3	Biología	Razonamiento	Analizar datos (tablas) relacionados con el proceso de nutrición.	C
4	Biología	Conocimiento y Comprensión	Explicar los procesos vitales, relacionados con la nutrición.	A
5	Química	Conocimiento y Comprensión	Explicar fenómenos del entorno usando conocimientos sobre solubilidad y/o los factores que la afectan.	B
6	Química	Conocimiento y Comprensión	Identificar conceptos asociados a disoluciones y/o sus unidades de concentración.	ABIERTA
7	Física	Conocimiento y Comprensión	Reconocer conceptos relacionados con movimiento o fuerza.	B
8	Física	Razonamiento	Resolver problemas sobre movimientos rectilíneos (cuantitativo) y circulares (cualitativo).	ABIERTA

9	Física	Conocimiento y Comprensión	Reconocer o describir movimientos rectilíneos y circulares, de acuerdo con sus componentes.	C
10	Física	Conocimiento y Comprensión	Explicar fenómenos relacionados con calor y temperatura.	A

PREGUNTA 2

Categorías	Descripción	Ejemplos ficticios
Respuestas Correctas	Señala que los nutrientes que forman parte de los alimentos se absorben en el intestino delgado y son transportados por la sangre a todas las células del cuerpo.	- La sangre transporta los nutrientes que traen los alimentos. - Los nutrientes se traspasan a la sangre y son transportados por ella a todo el cuerpo.
Respuestas Incorrectas	- Cualquier otra respuesta. - Respuestas vagas, ilegibles o en blanco.	- La sangre es la que alimenta al cuerpo. - En el sistema circulatorio circulan los alimentos para el cuerpo.

PREGUNTA 6

Categorías	Descripción	Ejemplos ficticios
Respuestas Correctas	Señala cuál es el disolvente en la situación dada.	- El agua.
Respuestas Incorrectas	- Cualquier otra respuesta. - Respuestas vagas, ilegibles o en blanco.	- La sal. - 1 litro. - 10 gramos.

PREGUNTA 8

Categorías	Descripción	Ejemplos ficticios
Respuestas Correctas	<p>Responde el valor del trabajo mecánico que resulta de multiplicar la fuerza por el desplazamiento.</p> <p>En su respuesta puede o no escribir la fórmula o ecuación requerida para el cálculo, como también puede o no escribir la unidad de medida.</p>	<p>- Trabajo= Fuerza * desplazamiento=50N*3m=150J -Trabajo=F*d=50N * 3m=150J -Trabajo= 150J -Trabajo= 50*3= 150</p>
Respuestas Incorrectas	<p>– Cualquier otra respuesta. – Respuestas vagas, ilegibles o en blanco.</p>	<p>- 500 J - 30 J</p>