

# PREGUNTAS DE EJEMPLO

## CIENCIAS NATURALES PRIMER NIVEL MEDIO

---

### VALIDACIÓN DE ESTUDIOS DECRETO N°257

---

**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?

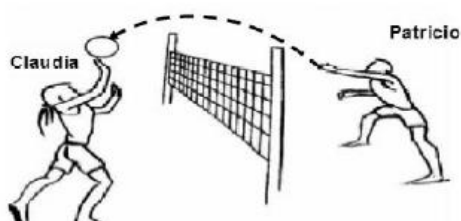
- A. Aumentando la temperatura de la mezcla.
- B. Agregando otro litro de agua hervida a la mezcla.
- C. Revolviendo la mezcla para disolver el exceso de sal.
- D. Agregando otro componente a la mezcla para neutralizar la sal.

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

---

---

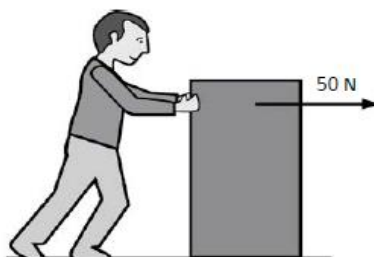
**7.** Patricio y Claudia juegan con una pelota en la playa. Patricio lanza la pelota que se mueve como muestra la línea punteada del dibujo, hasta llegar a las manos de Claudia.



¿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.



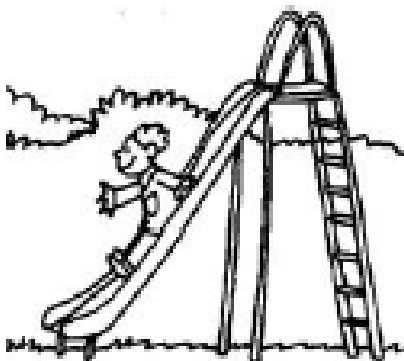
Si el mueble se desplaza 3 metros en línea recta, ¿cuál es el valor del trabajo mecánico realizado por Javier? Escriba su respuesta a continuación.

---

---

---

**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.	<b>D</b>
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.	<b>ABIERTA</b>
3	Biología	Razonamiento	Analizar datos (tablas) relacionados con el proceso de nutrición.	<b>C</b>
4	Biología	Conocimiento y Comprensión	Explicar los procesos vitales, relacionados con la nutrición.	<b>A</b>
5	Química	Conocimiento y Comprensión	Explicar fenómenos del entorno usando conocimientos sobre solubilidad y/o los factores que la afectan.	<b>B</b>
6	Química	Conocimiento y Comprensión	Identificar conceptos asociados a disoluciones y/o sus unidades de concentración.	<b>ABIERTA</b>
7	Física	Conocimiento y Comprensión	Reconocer conceptos relacionados con movimiento o fuerza.	<b>B</b>
8	Física	Razonamiento	Resolver problemas sobre movimientos rectilíneos (cuantitativo) y circulares (cualitativo).	<b>ABIERTA</b>
9	Física	Conocimiento y Comprensión	Reconocer o describir movimientos rectilíneos y	<b>C</b>

			circulares, de acuerdo a sus componentes.	
10	Física	Conocimiento y Comprensión	Explicar fenómenos relacionados con calor y temperatura.	A

### PREGUNTA 2

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

### PREGUNTA 8

Categorías	Descripción	Ejemplos ficticios
<b>Respuestas Correctas</b>	<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>
<b>Respuestas Incorrectas</b>	<p>– Cualquier otra respuesta.            – Respuestas vagas, ilegibles o en blanco.</p>	<p>- 500 J            - 30 J</p>