

2001

2

EDUCACIÓN MEDIA

ORIENTACIONES PARA LA MEDICIÓN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA

SIMICE



ORIENTACIONES PARA LA MEDICIÓN
2° MEDIO 2001
SIMCE



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION
REPUBLICA DE CHILE
SIMCE

Tabla de Contenidos

1	INTRODUCCIÓN	5
2	SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN (SIMCE)	7
	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la función de las pruebas SIMCE?• ¿Quiénes son evaluados?• ¿Qué se evalúa?• ¿Cómo se elaboran las pruebas?• ¿Qué ventajas tiene el modelo de medición usado en las pruebas SIMCE?	
3	SIMCE 2º MEDIO 2001	9
	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué será evaluado?• ¿Cuándo se aplicarán las pruebas?• ¿Cómo serán los ítems de las pruebas?	
4	INSTRUCCIONES PARA RESPONDER LAS PRUEBAS	10
	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué lápiz deben usar los alumnos?• ¿Dónde y qué datos deben completar los alumnos?• ¿Dónde y cómo contestar los ítems de opción múltiple?• ¿Dónde y cómo contestar los ítems de respuesta abierta?	
5	LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN	13
	<ul style="list-style-type: none">• Ejemplos de ítems	
6	MATEMÁTICA	27
	<ul style="list-style-type: none">• Ejemplos de ítems	

1

INTRODUCCIÓN

El documento Orientaciones para la Medición 2º Medio SIMCE está dirigido a los profesores¹ de los alumnos² que deberán rendir las pruebas SIMCE el año 2001. Su objetivo es informar acerca del enfoque que tendrá la evaluación, las innovaciones que ésta incorporará y el tipo de destrezas que demandará a los alumnos.

Este documento consta de cinco secciones:

- *Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)*: descripción de las principales características de las pruebas SIMCE.
- *SIMCE 2º Medio 2001*: descripción de las pruebas que serán aplicadas a los alumnos de 2º Medio este año.
- *Instrucciones para responder las pruebas*: indicaciones de cómo los alumnos deben contestar los ítems de opción múltiple y los ítems de respuesta abierta.
- *Lengua Castellana y Comunicación*: selección de ítems que permite ilustrar la manera en que los logros de aprendizaje de los alumnos serán evaluados en este subsector.
- *Matemática*: selección de ítems que permite ilustrar la manera en que los logros de aprendizaje de los alumnos serán evaluados en este sector.

El nuevo marco curricular determina un cambio no sólo en qué se evalúa, sino también en cómo se evalúa. Por tanto, las innovaciones y demandas que introducen las pruebas este año son consistentes con los desafíos del nuevo marco curricular: "[...]se busca lograr el aprendizaje de competencias de orden superior como las de análisis, interpretación y síntesis de información procedente de una diversidad de fuentes; las de resolución de problemas; las de comprensión sistémica de procesos y fenómenos; las de comunicación de ideas, opiniones y sentimientos de manera coherente y fundamentada; ..." (MINEDUC, Marco Curricular de la Educación Media. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media. 1998).

¹ Se utilizará el término "profesores" para referirse a profesoras y profesores.

² Se utilizará el término "alumnos" para referirse a alumnas y alumnos.

2

SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN: SIMCE

¿Cuál es la función de las pruebas SIMCE?

La misión de las pruebas SIMCE es medir regularmente el estado y progreso de los logros de aprendizaje de los estudiantes del sistema escolar de Chile. La información obtenida es cuantitativa y cualitativamente relevante para los distintos agentes que participan en la educación en el país (directores de los establecimientos educacionales, docentes, apoderados y gobierno) y permite tomar decisiones que apunten a un mejoramiento continuo y progresivo de la calidad de la educación chilena. Basándose en esta valiosa información, el Ministerio de Educación ha implementado programas focalizados que han permitido mejorar la calidad de los aprendizajes de los alumnos, por ejemplo el Programa de las 900 Escuelas (dirigido a la Enseñanza Básica de escuelas subvencionadas con los resultados más bajos en las pruebas SIMCE) o el Programa Liceo para Todos (dirigidos a la Enseñanza Media).

¿Quiénes son evaluados?

Desde 1988 las pruebas SIMCE son aplicadas anualmente en los establecimientos de todo el territorio nacional. La medición es de carácter censal y se hace al final de los ciclos de Educación Básica NB2 (4º Básico), NB6 (8º Básico) y al final del 2º Medio. Cada año se lleva a cabo la evaluación en uno de estos niveles, de manera que en un período de tres años todos los niveles mencionados son evaluados.

¿Qué se evalúa?

Las pruebas SIMCE evalúan los logros de aprendizaje que los alumnos pueden mostrar a través de una medición de papel y lápiz.

Actualmente las pruebas están referidas a los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) del nuevo marco curricular establecido a través de los Decretos Supremos de Educación N°240 y N°220. Éstas evalúan tanto los Objetivos Fundamentales Verticales (aquellos propios de cada nivel y de cada sector o subsector de aprendizaje), como los Objetivos Fundamentales Transversales, en particular aquellos que corresponden al ámbito del desarrollo del pensamiento (habilidades intelectuales de orden superior como las de investigación, de resolución de problemas, de análisis, interpretación y síntesis de información y conocimientos y habilidades comunicativas).

La importancia de evaluaciones de resultados de aprendizaje, como las realizadas por el SIMCE, radica en la posibilidad de detectar si efectivamente el proceso de aprendizaje está conduciendo a lo esperado y, en último término, al logro de los OF-CMO.

¿Cómo se elaboran las pruebas?

En la elaboración de las pruebas SIMCE participan profesionales de distintas áreas (profesores, curriculistas, especialistas de cada sector de aprendizaje, psicólogos y estadísticos, entre otros). Los ítemes que componen las pruebas definitivas han debido pasar previamente por procedimientos que permiten seleccionarlos, perfeccionarlos y asegurar que efectivamente cumplan el objetivo para el que fueron diseñados. Los ítemes son sometidos a una exhaustiva revisión, en la que son analizados por el equipo del SIMCE, por la Unidad de Currículum del Ministerio de Educación, por docentes de aula y por alumnos (a través de la aplicación de pruebas experimentales y de entrevistas en profundidad en las que se les pide verbalizar el razonamiento desarrollado para responder cada ítem).

¿Qué ventajas tiene el modelo de medición usado en las pruebas SIMCE?

A diferencia del porcentaje de respuestas correctas, el modelo de medición usado actualmente, tanto en la elaboración de las pruebas como en la obtención de los resultados, tiene las siguientes ventajas:

- El puntaje obtenido por los alumnos refleja mejor los logros de aprendizaje que ellos han alcanzado en el sector evaluado, ya que el modelo asigna mayor "valor" a las preguntas más exigentes y menor a aquellas que son más fáciles. Esto permite incluir preguntas de distintos niveles de dificultad y por lo tanto describir de qué son capaces los alumnos.
- Permite incorporar preguntas abiertas en las pruebas.
- Permite comparaciones más precisas y de mayor validez entre mediciones realizadas en distintos años.
- Hace posible identificar con mayor precisión los ítemes que favorecen o perjudican a grupos determinados de alumnos (sesgo de los ítemes según sexo, nivel socio-económico, ruralidad, etc.).

3

SIMCE 2º MEDIO 2001

¿Qué se evaluará?

El sector y subsector evaluados en esta oportunidad serán Matemática y Lengua Castellana y Comunicación, respectivamente. Es importante destacar que, si bien la medición se realiza en 2º Medio, las pruebas estarán referidas tanto a los logros de aprendizaje de los OF-CMO de este nivel, como a los alcanzados en niveles anteriores. Los OF-CMO de niveles anteriores que serán evaluados son aquellos que necesariamente los alumnos debieran haber alcanzado para lograr los correspondientes a 2º Medio.

¿Cuándo se aplicarán las pruebas?

Las pruebas serán aplicadas el día jueves 15 de noviembre de 2001.

¿Cómo serán los ítems de las pruebas?

Las pruebas de Matemática y Lengua Castellana y Comunicación incorporarán ítems de distintos niveles de exigencia, lo que permitirá describir mejor el rango de rendimiento de los alumnos evaluados.

La mayor parte de los ítems de las pruebas presentarán una situación, un problema o un texto a partir del cual se formularán una o más interrogantes que el alumno deberá resolver. Los ítems buscan ser interesantes y significativos para los alumnos, ya que los aprendizajes logrados se entienden como herramientas de uso cotidiano, útiles para enfrentar con éxito los múltiples problemas que enfrenta la sociedad moderna.

Las pruebas incluirán series de ítems que evaluarán distintos objetivos, pero que estarán referidos a una misma situación o enunciado unificador. Cada ítem tomará un aspecto diferente de la situación descrita y demandará que los alumnos utilicen distintos conocimientos y desplieguen diferentes habilidades para abordar cada uno de ellos.

Las pruebas del sector y subsector evaluados estarán compuestas por dos tipos de ítems: ítems de opción múltiple e ítems de respuesta abierta.

- *Ítems de opción múltiple:* preguntas de selección con cuatro opciones, una de las cuales es correcta.

Este tipo de preguntas permite evaluar no sólo la capacidad de los alumnos de recordar conocimientos, sino también de comprender (hechos, conceptos, principios y procedimientos), de pensar críticamente y de resolver problemas.

- *Ítems de respuesta abierta:* este tipo de preguntas exige a los alumnos producir una respuesta y no sólo reconocer la que es correcta.

Estos ítems permiten evaluar la capacidad de fundamentar una respuesta o razonamiento, de argumentar, de reestructurar información y de expresarse por escrito.

INSTRUCCIONES PARA RESPONDER LAS PRUEBAS

Es muy importante que los profesores expliquen a los alumnos dónde y cómo deben completar sus datos y contestar los distintos ítems de las pruebas, para que los resultados obtenidos reflejen realmente lo que ellos saben. Si los alumnos desconocen la forma de responder, esto les podría producir confusión y nerviosismo, lo que sería un obstáculo para que demuestren sus logros de aprendizaje.

1 QUÉ LÁPIZ DEBEN USAR LOS ALUMNOS

Los alumnos deben usar lápiz pasta negro o azul para completar sus datos y para contestar los ítems de opción múltiple y los de respuesta abierta.

2 DÓNDE Y CÓMO CONTESTAR LOS ÍTEMES DE RESPUESTA ABIERTA

Los ítems de respuesta abierta deben contestarse directamente en la prueba en el espacio asignado para ello, escribiendo las respuestas con letra clara.

23 En relación con las fracciones de la forma $\frac{a}{a+1}$, donde a es un entero positivo, podemos afirmar que los valores de las fracciones son:

- A. son menores que 1, para cualquier valor de a .
- B. son mayores que 1, para cualquier valor de a .
- C. se aproximan a cero independientemente del valor de a .
- D. son mayores o menores que 1 dependiendo del valor de a .

24 José y Daniel juegan a lanzar una moneda. José dice: Si lanzo 3 veces seguidas una moneda al aire tengo más probabilidades de obtener 2 veces cara, que si la lanzo 3 veces. Daniel dice que el razonamiento de José es incorrecto. ¿Quién tiene la razón?

José _____
Daniel _____
Justifica tu respuesta:

Si lanzo 3 veces una moneda al aire la probabilidad que me salga 2 caras es de $\frac{1}{2}$ en cambio si la lanzo 3 veces tengo una probabilidad $\frac{1}{8}$ de que salga 2 caras.

e - 8

e - 8

1406533 e - 9

Lee atentamente y responde las preguntas N° 25 a 27

Para la fiesta de fin de año del Liceo Rucamahuida, cada curso vendió entradas, recaudándose un total de \$1.300.000. En el siguiente cuadro se presenta el número de entradas que vendió cada curso.

	1° medio	2° medio	3° medio	4° medio
N° de entradas vendidas	165	160	125	150

Durante la fiesta se realizará una rifa en la que participarán las 600 entradas vendidas.

25 ¿Cuál es la probabilidad de que en la rifa gane el premio una persona que compró su entrada al 2° año medio?

- A. $\frac{1}{160}$
- B. $\frac{160}{600}$
- C. 160
- D. $\frac{1}{600}$

26 Según los datos de la tabla, podemos afirmar que:

- A. 2° año medio vendió el 30% de las entradas.
- B. El 4° medio vendió una de cada 4 entradas.
- C. 1° año medio vendió 40 entradas más que los otros cursos.
- D. 3° año medio vendió 1/5 de todas las entradas.

27 Si por cada 5 jóvenes asistieron 7 adultos a la fiesta y en total había 516 personas, ¿cuántos jóvenes asistieron?

- A. 5
- B. 43
- C. 215
- D. 250

1406533 e - 9

3 DÓNDE Y QUÉ DATOS DEBEN COMPLETAR LOS ALUMNOS

En la hoja para responder, que se encuentra al final de cada prueba, los alumnos deben indicar su sexo y escribir su número de RUN y su edad, ocupando un cuadrado para cada número.

RUN: 140654 j
1 6 3 6 8 6 3 0 - 7

Sexo: Hombre Mujer
Años: 15

4 DÓNDE Y CÓMO CONTESTAR LOS ÍTEMES DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Los ítems de opción múltiple deben contestarse en la hoja para responder. En esta hoja se encuentran los números de todos los ítems y cada uno con las cuatro opciones de respuesta identificadas con una letra. Los alumnos deben marcar con una equis el cuadrado que contiene la letra de la opción que consideran que es la correcta.

Si los alumnos quieren cambiar una respuesta, deben rayar hasta llenar completamente el cuadrado que marcaron inicialmente y después marcar con una equis el cuadrado que contiene la opción que consideran correcta. Es importante que los alumnos se fijen muy bien antes de hacer un cambio, porque una vez que se ha rayado una opción, ésta no puede volver a ser usada.

5

LENGUA CASTELLANA Y COMUNICACIÓN

La Prueba de Lengua Castellana y Comunicación evaluará la comprensión y producción de distintos tipos de texto: literarios (poemas y narraciones) y no literarios (de divulgación científica, instruccionales y textos provenientes de los medios masivos de comunicación). Todos los ítemes de la prueba, tanto los que evalúan comprensión lectora, como los que miden producción escrita, estarán referidos a textos que el alumno deberá leer para poder responder.

La prueba evaluará la aplicación de los conceptos y conocimientos propios del subsector orientados a enriquecer la comprensión de los textos presentados. Algunos ejemplos de aplicación de estos conocimientos son: la capacidad para discriminar la intención comunicativa de un mensaje o las características de su emisor y la habilidad para identificar la forma discursiva que predomina en un texto expositivo o para diferenciar el tipo de mundo literario creado en un relato. De esta manera, se busca evaluar "[...] *la adquisición de conocimientos, técnicas y estrategias que permitan a los alumnos alcanzar las competencias necesarias para desempeñarse como eficientes receptores y productores de variados tipos de discursos y textos, en diferentes situaciones de comunicación.*" (MINEDUC, 1998, p. 35).

La prueba también atenderá a la evaluación de la comprensión de lectura como habilidad transversal adquirida a lo largo de los años de educación básica y media, por lo que se incluirán preguntas para verificar si los alumnos son capaces de identificar información específica presente en un texto; de establecer relaciones entre fragmentos, para comprender su sentido, y de inferir significados que no están explícitos, a partir de la información presentada.

La producción de textos de diversa índole y extensión se evaluará a través de preguntas abiertas. Se valorará que los alumnos sean capaces de escribir textos cuya forma discursiva se ajuste a lo que se expone y a los propósitos del emisor. Además se considerará la aplicación de principios de organización y de normas ortográficas y gramaticales que aseguran una correcta expresión escrita.

Al igual que en los ejemplos de ítemes que se presentan a continuación, en la prueba, de cada texto se desprenderán ítemes que varían en su nivel de dificultad y en los objetivos que se busca evaluar. Es importante recordar que los ítemes expuestos en este documento son ejemplos, y, como tales, responden sólo a algunos de los objetivos de evaluación de la prueba de 2° Medio 2001. Junto con estos ejemplos se incluyen sugerencias de otras preguntas que podrían elaborarse a partir de los mismos textos. Adicionalmente, para cada ítem se presenta un comentario sobre los objetivos que éste permite evaluar y sobre los posibles errores en que incurrirían los alumnos que seleccionan las opciones incorrectas, en el caso de los ítemes de opción múltiple. Para las preguntas abiertas, se presentan las pautas de corrección ejemplificando las respuestas que se considerarían correctas, parcialmente correctas e incorrectas.

3

Si se eliminara la última oración del artículo:

- A. habría menos información sobre la vida de Violeta Parra.
- B. el elogio de Pinto a "La vida intranquila" sería más débil.
- C. se perdería información sobre la obra de la artista.
- D. desaparecería una opinión de Pinto sobre Violeta Parra.

El reconocimiento de la importancia, la función y el significado de los párrafos y oraciones del texto, es otra de las habilidades necesarias para la comprensión lectora. En el ítem 3 se pretende evaluar la habilidad de los alumnos para comprender el tipo de información que se entrega en una de las oraciones y el rol que ésta cumple. Para responder correctamente el alumno debe inferir el objetivo que cumple este segmento en función del resto del texto.

- A El alumno hace una interpretación incorrecta del sentido que tiene la información contenida en la última oración.
- B El alumno comprende la función que la última oración cumple en relación con el resto del texto: recalcar la evaluación positiva del libro comentado, que sólo quedaría expresada a través de la afirmación más débil "una buena aproximación a esta mujer atormentada..." si el segmento final se omitiera.
- C El alumno probablemente confunde la obra de Violeta Parra con la obra de Fernando Sáez sobre Violeta Parra.
- D Es posible que el alumno haya interpretado la oración sin considerar el sentido global del texto (comentario de un libro sobre Violeta Parra).

1

El artículo corresponde a:

- A. un relato sobre la vida de Violeta Parra.
- B. una caracterización de la obra de Violeta Parra.
- C. un comentario sobre una biografía de Violeta Parra.
- D. una definición de los libros sobre artistas folclóricos.

Una comprensión de lectura cabal requiere del reconocimiento del tipo textual que caracteriza al texto, especialmente si éste se define en función de su intención comunicativa. Por ejemplo, al enfrentarse a una noticia, el lector sabrá de antemano que el tipo de información que encontrará será principalmente una narración de hechos y que su objetivo se centrará en la transmisión de dicha información, generalmente de un modo imparcial. En cambio, al enfrentarse al editorial de un periódico, el lector anticipará la entrega de opiniones que tienen el objetivo de convencer o hacer reflexionar acerca de un tema dado. Es por este motivo que los contenidos de 2° Medio para el subsector destacan la importancia de que los alumnos reconozcan distintos tipos de textos expositivos e identifiquen la estructura global y la organización interna de los mismos (MINEDUC, 1998, p.45).

Para responder correctamente el ítem 1, el alumno debe conocer las características de cuatro de las cinco formas básicas del discurso expositivo (descripción, caracterización, definición y comentario) y determinar, a partir del sentido global del texto, cuáles de estas características predominan en el artículo presentado. Este texto corresponde a lo que se denomina discurso del comentario el cual se caracteriza por incluir juicios, valoraciones, opiniones y puntos de vista sobre el tema del cual trata (ej.: "se merecía una biografía como ésta"). Adicionalmente, el título del artículo (Libro del mes), seguido del título del libro (La vida intranquila), refuerzan la idea de que se trata de un comentario.

- A El alumno probablemente identifica los elementos narrativos presentes en el texto y los hace extensivos a todo el artículo.
- B El alumno posiblemente identifica la breve caracterización de la vida y obra de Violeta Parra presente en el texto y la hace extensiva al texto completo.
- C El alumno reconoce que en el texto predominan los juicios, valoraciones y opiniones (aspectos característicos del comentario) y que éstos se refieren a un libro que –como se indica explícitamente en el texto- es una biografía de Violeta Parra.
- D El alumno no conoce las características de una definición o bien, confunde algunos elementos del texto con aspectos propios de esta forma textual.

2

El autor del artículo manifiesta:

- A. satisfacción porque se publicó un nuevo libro chileno.
- B. admiración por la obra de Violeta Parra.
- C. entusiasmo por las canciones de la artista.
- D. preocupación por la atormentada vida de Violeta Parra.

La capacidad para identificar características del autor o sujeto de enunciación de un texto facilita una comprensión más profunda del mismo. Ser capaz de reconocer el grado de conocimiento del autor sobre el tema del texto, su postura y los juicios u opiniones que manifiesta explícita o implícitamente, es fundamental, tanto para comprender lo que se postula, como para otorgar el nivel de credibilidad que se merece el texto. Por ejemplo, si se trata de un informe sobre los daños del tabaco y el autor es un fabricante de cigarrillos, el lector sabrá que, probablemente, la información respecto del daño del tabaco está distorsionada o incompleta. En cambio, si el texto es escrito por un médico, el lector podrá esperar un tratamiento más científico del tema.

En el ítem 2 se busca evaluar la habilidad de los alumnos para discriminar sobre qué temas el autor emite sus juicios y reconocer cuáles son éstos.

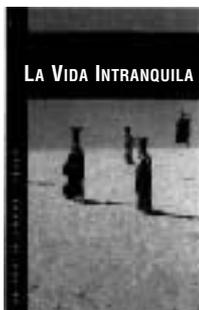
- A El alumno prescinde de la información textual para responder el ítem y probablemente escoge esta alternativa basándose en el título de la sección en la que se inserta el texto ("Libro del mes").
- B El alumno infiere, a partir de la información que se entrega en el texto, uno de los juicios de valor que se presentan: admiración por la obra de la artista.
- C Es posible que el alumno identifique una opinión del autor sobre una de las canciones de Violeta Parra generalizándola a toda la música de la artista, sin que el texto presente elementos que permitan justificar esta generalización.
- D El alumno interpreta parte de la información atribuyendo al autor una emoción específica frente a la vida de Violeta Parra, sin que haya elementos en el texto que permitan realizar esta interpretación.

El primer ejemplo presentado es un texto del cual se desprenden cuatro ítems que buscan evaluar las capacidades para: identificar tipos de texto, inferir la actitud del emisor, interpretar significados parciales de la información escrita y producir un texto. Cada ítem está acompañado de un comentario referido a los objetivos y contenidos que se busca evaluar y a las competencias que el alumno necesariamente debe exhibir para responder correctamente.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 1 a 4:

Libro del mes

La vida intranquila



Violeta Parra es uno de los íconos chilenos del siglo XX. Aparte de renovar profundamente la canción popular de origen folclórico, fue pintora, tejedora de tapices y animadora de la vida cultural y política del país durante largo tiempo. Es parte de una familia gloriosa, la de Nicanor, del tío Roberto, la de Ángel e Isabel, y es la autora de una de las grandes canciones populares del siglo, "Gracias a la vida", una especie de himno nacional alternativo.

Fernando Sáez se dedicó a investigar su vida y su obra y publicó recientemente una biografía de la artista titulada "La vida intranquila", una buena aproximación a esta mujer atormentada, contestadora, de áspera voz y enredado pelo negro, que vivió con pasión la política revolucionaria y sus amores violentos y que no fue capaz de dominar sus propias tormentas interiores. Violeta se merecía una biografía como ésta, cuidadosa y comprometida.

Rodrigo Pinto



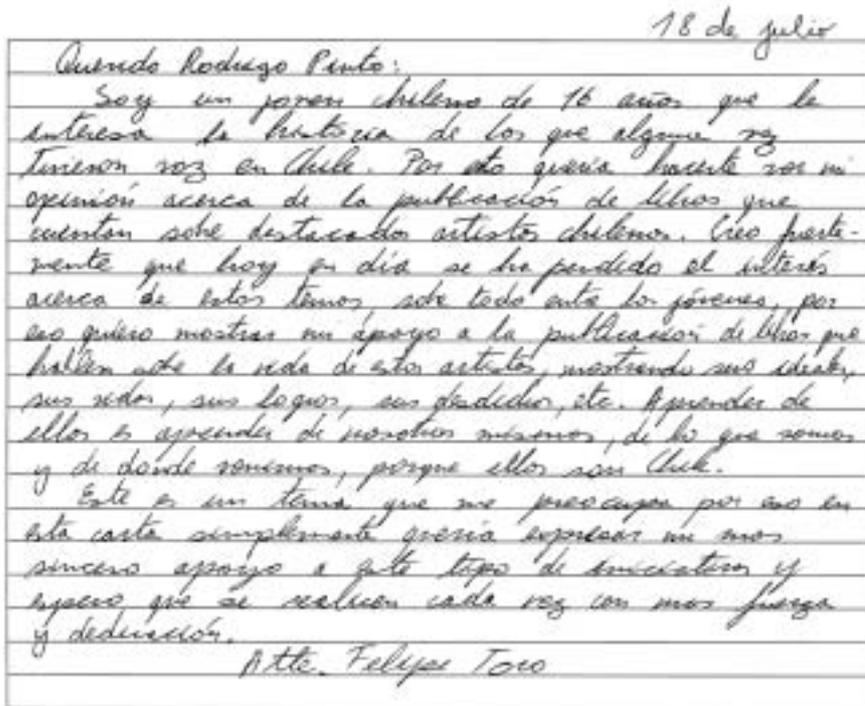
PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS CORRECTAS

El texto redactado por el alumno se considerará correcto si incluye, al menos, los siguientes elementos estructurales propios de una carta formal: encabezado y/o fórmula de saludo, cuerpo redactado, fórmula de despedida, nombre y/o firma y lugar y fecha o sólo fecha. También, debe expresar apoyo fundamentado a la publicación de biografías sobre artistas chilenos. Adicionalmente, el alumno debe aplicar correctamente las reglas ortográficas en los aspectos acentual, literal y puntual (se aceptará sólo un error ortográfico) y estructura las oraciones y párrafos, de acuerdo con principios de organización sintáctica previamente establecidos.

El siguiente ejemplo ilustra el tipo de respuesta que sería clasificada como correcta de acuerdo con los criterios de evaluación mencionados:

4

Redacta una carta formal (de al menos 15 líneas) al señor Rodrigo Pinto en la que expreses tu apoyo a la publicación de libros en los cuales se da a conocer la vida y obra de destacados artistas chilenos.



En este texto, por una parte, se incorporan los elementos básicos de una carta formal (fecha, fórmula de saludo, cuerpo redactado, fórmula de despedida y firma) y se cumple con expresar apoyo a la publicación de biografías sobre artistas chilenos (requisito solicitado en las instrucciones). Se observa un notorio buen manejo de la expresión escrita, pues aunque no se solicitaba en el enunciado, el alumno enriquece el texto presentando argumentos y descripciones. Si bien en dos oportunidades se incurre en un error de acentuación ("más" sin tilde), por tratarse de la reiteración de un mismo error, la respuesta sería considerada correcta.

PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS PARCIALMENTE CORRECTAS

En el texto redactado por el alumno se considerará parcialmente correcto si se incluyen algunos de los elementos estructurales propios de una carta formal y se expresa apoyo a la publicación de biografías sobre artistas chilenos, aunque el alumno:

- aplique incorrectamente las reglas ortográficas en los aspectos acentual, literal y puntual, como máximo en cuatro oportunidades, o bien,
- estructure una oración o párrafo inadecuadamente, según los principios de organización sintáctica establecidos, como máximo en una oportunidad.

El siguiente es un ejemplo de respuesta que podría ser calificada como parcialmente correcta:

4 Redacta una carta formal (de al menos 15 líneas) al señor Rodrigo Pinto en la que expreses tu apoyo a la publicación de libros en los cuales se da a conocer la vida y obra de destacados artistas chilenos.

18 de julio

Sr. Pinto:

Me parece muy bien que personas como Ud. realicen esta clase de libros, ya que a través de la difusión de estos la gente podrá conocer a un artista muy popular y significativa para nuestra cultura. Además con las ventas, podrá incluso vender ejemplares hasta el extranjero, y así los personajes ser mucho más conocidos, por sus logros, metas y por que fueron tan importantes para nosotros.

Lo felicito Sr. Pinto, y espero que éste no sea el único.

En este texto se aprecia una ausencia de algunos elementos propios de la estructura de una carta y problemas de construcción gramatical. El texto cumple con apoyar la publicación de biografías de artistas chilenos, sin embargo, se evidencia una confusión entre Rodrigo Pinto (autor del comentario y destinatario de la carta) y Fernando Sáez (autor del libro biográfico), confusión que muestra falta de comprensión de lo leído.

PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS INCORRECTAS

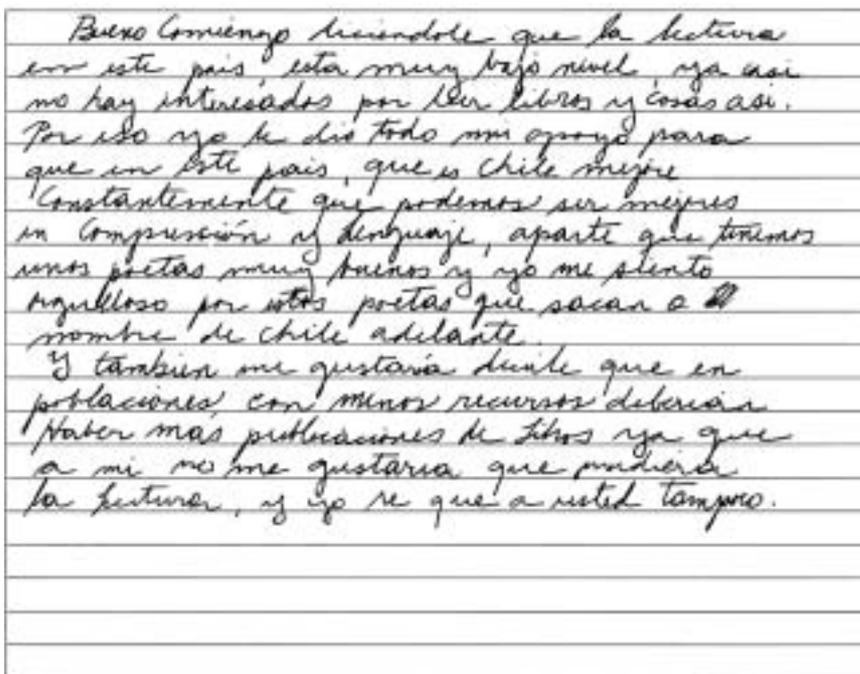
Se considerarán como respuestas incorrectas las omisiones y los textos en que:

- no se incluyen todos o algunos de los siguientes elementos estructurales propios de una carta formal: encabezado, fórmula de saludo, cuerpo redactado, fórmula de despedida, nombre y/o firma y lugar y fecha o sólo fecha y
- no se expresa apoyo a la publicación de biografías sobre artistas chilenos y/o
- se aplican incorrectamente las reglas ortográficas en los aspectos acentual, literal y puntual, en cinco o más oportunidades y/o
- se estructuran oraciones y/o párrafos inadecuadamente, de acuerdo con los principios de organización sintáctica previamente establecidos, en dos o más oportunidades.

Finalmente la siguiente corresponde a una posible respuesta incorrecta:

4

Redacta una carta formal (de al menos 15 líneas) al señor Rodrigo Pinto en la que expreses tu apoyo a la publicación de libros en los cuales se da a conocer la vida y obra de destacados artistas chilenos.



Este texto carece de todos los elementos propios de la estructura de una carta. Si bien se expresa apoyo a la publicación de libros y a la lectura, se distancia de lo que se solicita: apoyar la publicación de biografías de artistas chilenos. Adicionalmente, se cometen innumerables errores de ortografía y de construcción gramatical.

Sugerencias para elaborar otros ítemes:

Además de los ítemes ejemplificados, este texto permite proyectar ítemes orientados a evaluar otras habilidades, por ejemplo:

- descubrir características del emisor (de acuerdo con el artículo, ¿qué profesión tiene Rodrigo Pinto?),
- establecer relaciones entre dos elementos textuales (¿en qué se relaciona el título del libro con la vida de Violeta Parra?),
- identificar elementos textuales que sirven a determinadas estrategias de persuasión (¿qué hace el autor para motivar la lectura del libro de Fernando Sáez?)

A partir del siguiente relato se pretende evaluar las habilidades de síntesis y de reconocimiento de tipos de mundo literarios.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 5 y 6:

LA MANO DEL COMANDANTE ARANDA

El comandante Benjamín Aranda perdió una mano en acción de guerra, y fue la derecha, para su mal.

¿Por qué no conservar esta mano disecada, testimonio de una hazaña gloriosa? La mano fue depositada cuidadosamente en un estuche acolchado, donde las arrugas del paño blanco fingían un diminuto paisaje de campo.

De cuando en cuando, el comandante concedía a los amigos el privilegio de contemplarla unos instantes, pues era una mano agradable, robusta, inteligente, algo cerrada aún por la empuñadura de la espada. Su conservación era perfecta.

A pesar de su repugnante frialdad, los chicos de la casa acabaron por perderle el respeto. Al año, ya se rascaban con ella, o se divertían doblando sus dedos en forma de perro o sombrero. Así, la mano recordó muchas cosas que tenía completamente olvidadas.

Su personalidad se fue acentuando notablemente. Cobró conciencia y carácter propios. Empezó a alargar tentáculos. Luego se movió como tarántula. Todo parecía cosa de juego. Cuando, un día, se encontraron con que se había puesto sola un guante y se había ajustado una pulsera por la muñeca cortada, ya a nadie le llamó la atención.

Andaba con libertad de un lado a otro, esa monstruosa mascota inquieta. Después aprendió a correr, con un galope muy parecido al de los conejos, y haciendo sentaditas sobre los dedos, comenzó a saltar. Un día se la vio venir, desplegada, en la corriente de aire: había adquirido la facultad del vuelo.

El comandante la observaba y sufría en silencio. Su señora le tenía un odio incontenible, y era - claro está - su víctima preferida. La mano, en tanto que pasaba a otros ejercicios, la humillaba dándole lecciones de costura y cocina.

Finalmente, la familia optó por no hacerse problemas y decidió ignorarla por el resto de sus días.

Adaptación de un cuento de Alfonso Reyes

5

En el cuento, la transformación de la realidad se produce cuando:

- A. el comandante pierde su mano.
- B. la mano adquiere personalidad.
- C. la mano juega con sus dedos.
- D. se guarda la mano en un estuche.

En el Marco Curricular de 2º Medio, se señala que el discurso literario constituye una forma de comunicación en la cual se plantean diversos modos de construir la ficción literaria. En el ítem 5, se pretende evaluar la capacidad del alumno para reconocer la situación específica que articula un mundo cotidiano con uno inusual o no cotidiano. Para responder correctamente, el alumno debe reconocer la presencia de ambos tipos de mundo e identificar la acción que altera el mundo cotidiano presentado: el momento en que la mano del comandante adquiere características humanas, esto es, se personifica.

6

El título que mejor resume el contenido del cuento es:

- A. La historia del comandante Aranda.
- B. La pérdida de una mano en la guerra.
- C. Las travesuras de una mano disecada.
- D. Las características de la mano del comandante.

Como ya se ha señalado, una parte importante de la prueba se orientará a evaluar la comprensión de lectura como habilidad transversal. Una de las dimensiones de esta habilidad, la capacidad de síntesis, constituye el objetivo evaluado por la pregunta 6. Para responder correctamente, el alumno debe inferir, a partir del relato, cuál es el sentido global del mismo.

- A El alumno probablemente confunde el suceso que motiva el desarrollo del relato con el acontecimiento específico que introduce al mundo ficticio.
 - B El alumno es capaz de advertir que la personificación de la mano constituye el primer hecho inusual que modifica y altera el mundo cotidiano del relato.
 - C Posiblemente, el alumno reconoce que en el texto se produce un cambio de lo cotidiano a lo no cotidiano. Sin embargo, no discrimina el orden de aparición de los sucesos, pues escoge un hecho, que, si bien es inusual, se produce después de la transformación del tipo de mundo.
 - D El alumno probablemente reconoce la presencia de distintos tipos de mundo en el relato, no obstante, selecciona un hecho que no altera lo cotidiano presentado en éste.
- A El alumno, probablemente atraído por la semejanza de la opción con el título original, selecciona una opción que da cuenta de una información más general que la entregada en el relato.
 - B El alumno interpreta el hecho que inicia y permite el desarrollo del relato, como el tema central del mismo.
 - C El alumno reconoce los elementos esenciales que recogen el sentido global del relato: la mano disecada y las travesuras de que es capaz cuando se personifica.
 - D El alumno no discrimina los aspectos principales de los secundarios del relato y elige una opción algo vaga, que no recoge el predominio de acciones (travesuras) por sobre las descripciones.

Los textos presentes en los medios de comunicación de masas muchas veces son acompañados de fotografías o imágenes que cumplen diversas funciones. Identificar el o los mensajes que entrega la imagen y reconocer el propósito de ésta en el contexto global de la información que se presenta, constituye una de las habilidades que, cada vez en mayor grado, deben poseer los alumnos, dada la constante y creciente importancia de la comunicación iconográfica en la actualidad. En efecto, como indica el marco curricular del subsector, “la comprensión cabal de los mensajes verbales e iconográficos” es necesaria para “analizar las imágenes de mundo presentes en los medios masivos de comunicación y formarse una opinión meditada acerca de ellos” (MINEDUC, 1998, p.67).

Los ejemplos 7 y 8 se refieren a la noticia que se muestra a continuación y buscan evaluar la capacidad para reconocer el propósito de la imagen y para identificar los mensajes que ella entrega.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 7 y 8:

C12

NACIONAL



JUAN FRANCISCO SOLANO PALMA

Bibliotecas en Ferias Libres

Tras los buenos resultados de los proyectos de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (Dibam), de llevar libros a sectores aislados del país, la Dibam inició ayer un proyecto piloto para instalar minibibliotecas en ferias libres (lugar al aire libre en el que se venden frutas y verduras), comenzando por tres de la Región Metropolitana. El primero de estos proyectos se inauguró en un puesto de una feria de Huechuraba, con la presencia de la alcaldesa de la comuna y la directora de la Dibam. El plan recibió la inmediata acogida de las dueñas de casa, quienes tienen poco tiempo y medios para conseguir textos para sus hijos.

7

En esta noticia, la fotografía sirve para mostrar:

- A. el éxito de una feria de libros.
- B. el tipo de libros que se vende.
- C. los buenos resultados de las ferias libres.
- D. las personas que organizaron la feria.

En el ejemplo 7, se busca evaluar la habilidad de los alumnos para reconocer el mensaje central de la fotografía en el contexto global de la noticia. Para responder correctamente, el alumno debe relacionar la información del texto con la que entrega la fotografía y determinar cuál es el mensaje de esta última.

8

Si se hubiera publicado sólo la fotografía de la noticia, sin el texto, ¿qué información habría faltado?

- A. Los libros se vendieron en canastos.
- B. La feria se realizó al aire libre.
- C. La Dibam organizó la feria.
- D. Hubo gran interés entre los asistentes a la feria.

En el ejemplo 8 se busca evaluar la habilidad de los alumnos para reconocer cómo los textos y las imágenes que los acompañan cumplen funciones complementarias en la comunicación del mensaje. Para responder correctamente, el alumno debe establecer qué información del texto no puede encontrarse en la fotografía.

- A El alumno identifica que el mensaje central de la fotografía es el éxito de una feria de libros que se muestra a través de la afluencia de público.
- B El alumno, posiblemente prescinde de la información textual, por cuanto ni en el texto ni en la fotografía se alude al tipo de libros que se venden en la feria.
- C El alumno hace una generalización del mensaje de la fotografía a otras ferias libres, distanciándose del contenido de la fotografía y del texto, que se refieren a una feria de libros.
- D El alumno prescinde de la información que se puede obtener de la fotografía, ya que en ella no es posible identificar a los organizadores de la feria.

- A El alumno posiblemente no reconoce que esta información se muestra en la fotografía.
- B El alumno, probablemente no identifica que esta información se puede obtener de la fotografía.
- C El alumno identifica la información del texto que no es susceptible de ser deducida a partir de la imagen.
- D Es probable que el alumno no sea capaz de reconocer en la fotografía el interés mostrado a través de la afluencia de público a la feria.

Sugerencias de otros ítems que se pueden desprender del mismo texto.

Además de las preguntas presentadas, es posible proyectar otros ítems de selección múltiple, con objetivos de evaluación distintos, como los siguientes:

- Identificar el propósito del texto. Ejemplo: ¿Cuál es el propósito de la noticia?
- Sintetizar información. Ejemplo: ¿Cuál es el título que mejor resume la información de la noticia?
- Reconocer el significado de fragmentos del texto. Ejemplo: ¿Quiénes se mostraron más entusiasmados en participar en la feria?

Adicionalmente, la noticia puede servir de base para la producción de un texto de naturaleza distinta (un comentario, una descripción, etc.), en el que se pida al alumno incorporar la información presentada. Por ejemplo: Escribe un comentario en el que expongas y fundamentes tu opinión sobre la iniciativa de la Dibam. Este ítem permitiría evaluar elementos de corrección del texto, su adecuación al tema y tipo de texto solicitado.

6

MATEMÁTICA

MATEMÁTICA

La prueba de Matemática evaluará los contenidos referidos a las unidades de Álgebra, Geometría y Probabilidades. Se evaluará la capacidad de los alumnos para aplicar procedimientos estandarizables, resolver problemas y generalizar conceptos matemáticos en relación con estos contenidos. La aplicación de procedimientos estandarizables se refiere al uso de métodos que permiten realizar cálculos y estimaciones y aplicar fórmulas. La resolución de problemas que corresponde a la búsqueda y comparación de distintas estrategias de solución, la identificación de variables, el análisis de datos, la aplicación y ajuste de modelos, y la formulación de hipótesis. La capacidad de los alumnos de estructurar y generalizar los conceptos matemáticos incluye habilidades tales como particularización, generalización, búsqueda de patrones y de regularidades, encadenamiento lógico de argumentos y distinción entre supuestos y conclusiones.

Si bien la prueba de este sector incluirá ítems que requerirán que los alumnos realicen operaciones para obtener un resultado, se evaluará principalmente su capacidad de obtener resultados que den respuesta a situaciones y problemas reales. También se exigirá que los alumnos puedan juzgar y seleccionar qué procedimiento es más apropiado para encontrar la solución a un problema. Además, se evaluará la capacidad para discriminar si un resultado tiene sentido como solución a un problema dado.

Se buscará que los problemas de la prueba de este sector presenten desafíos para los alumnos en el contexto de situaciones significativas de la vida cotidiana, laboral, social y del ámbito científico, entendiendo la matemática como un instrumento que "[...]permite enriquecer la comprensión de la realidad, facilita la selección de estrategias para resolver problemas y contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y autónomo. Más específicamente, aprender matemática proporciona herramientas conceptuales para analizar la información cuantitativa presente en las noticias, opiniones, publicidad, aportando al desarrollo de las capacidades de comunicación, razonamiento y abstracción e impulsando el desarrollo del pensamiento intuitivo y la reflexión lógica."(MINEDUC, 1998, Decreto Supremo 220, pág. 83).

La construcción de estrategias personales para la resolución de problemas y el análisis de situaciones concretas se evaluará a través de preguntas abiertas. Se valorará que los alumnos sean capaces de generar y estructurar sus ideas y razonamientos utilizando conceptos matemáticos que permitan dar solidez a su fundamentación.

Es importante recordar que los ítems expuestos en este documento son ejemplos, y, como tales, responden sólo a algunos de los objetivos de evaluación de la prueba de 2º Medio. Para cada ítem se presenta un comentario sobre los objetivos que éste permite evaluar y, en el caso de los ítems de opción múltiple, sobre los posibles errores en que incurrirían los alumnos que seleccionan las opciones incorrectas. Para las preguntas abiertas se presenta la pauta de corrección, ejemplificando las respuestas que se considerarían correctas, parcialmente correctas e incorrectas.

Lee con atención y responde las preguntas 1 a 4:

Para la fiesta de fin de año del Liceo Rucamahuida, cada curso vendió entradas, recaudándose un total de \$1.300.000. En el siguiente cuadro se presenta el número de entradas que vendió cada curso.

	1° medio	2° medio	3° medio	4° medio
N° de entradas vendidas	165	160	125	150

Durante la fiesta se realizará una rifa en la que participarán las 600 entradas vendidas.

1

¿Cuál es la probabilidad de que en la rifa gane el premio una persona que compró su entrada al 2° año medio?

- A. $\frac{1}{160}$
- B. $\frac{160}{600}$
- C. 160
- D. $\frac{1}{600}$

El ítem 1 corresponde a probabilidades y busca evaluar la habilidad del alumno para resolver un problema estableciendo la probabilidad como proporción entre el número de resultados favorables y el número total de resultados posibles, en el caso de resultados equiprobables. Para responder, el alumno debe obtener los datos desde la tabla, discriminar cuáles son los casos favorables del problema y seleccionar el número de casos posibles, para luego establecer la razón entre ellos.

- A. El alumno tiene el concepto de probabilidad, pero sólo usa los datos que se entregan en la pregunta ("una persona de los 160 que compraron entradas a 2° medio).
- B. El alumno tiene el concepto de probabilidad y selecciona bien los datos que corresponden a los casos favorables y posibles para dar respuesta al problema.
- C. El alumno no comprende la probabilidad de un evento como una proporción entre casos favorables y casos posibles considerando sólo el total de las entradas vendidas por 2° Medio.
- D. El alumno posiblemente reconoce que la probabilidad de un evento es la proporción entre casos favorables y casos posibles, pero al momento de seleccionar los casos posibles no considera la condición de la pregunta (alguien que compró su entrada a 2° año medio y no la probabilidad de cualquier persona de ganar un premio).

2

Según los datos de la tabla, podemos afirmar que:

- A. El 2° año medio vendió el 30% de las entradas.
- B. El 4° año medio vendió una de cada 4 entradas.
- C. El 3er año medio vendió 1/5 de todas las entradas.
- D. El 1er año medio vendió 40 entradas más que los otros cursos.

Este ítem corresponde a porcentajes y proporciones, y busca evaluar la capacidad del alumno para aplicar procedimientos estandarizados que le permitan establecer la relación entre fracciones y porcentaje, calcular porcentaje además de leer y extraer información de tablas.

3

La comisión encargada de informar sobre las cuentas de la fiesta quiere calcular el número de entradas vendidas a jóvenes y adultos, sabiendo que las entradas para los jóvenes costaban \$1.000 y las entradas para los adultos \$3.000

Si x es el número de entradas vendidas a jóvenes e y es el número de entradas vendidas a adultos, ¿cuál de los siguientes sistemas permite calcular la información que necesita la comisión?

- A.
$$\begin{array}{l} x + y = 1.300.000 \\ 1000x + 3000y = 600 \end{array} /$$
- B.
$$\begin{array}{l} x + y = 600 \\ 1000x + 3000y = 1.300.000 \end{array} /$$
- C.
$$\begin{array}{l} x + y = 600 \\ 3000x + 1000y = 1.300.000 \end{array} /$$
- D.
$$\begin{array}{l} x + y = 600 \\ (1000 + x) + (3000 + y) = 1.300.000 \end{array} /$$

Este ítem corresponde a álgebra, específicamente sistemas de ecuaciones y busca evaluar la capacidad de traducir relaciones cuantitativas entre las variables y expresarlas en lenguaje algebraico. En este caso, por ejemplo, debe traducir "se vendieron x entradas de \$1000" como " $1000x$ ". Para poder plantear correctamente el sistema de ecuaciones que corresponde, el alumno debe seleccionar los datos pertinentes tanto de los que se entregan en la tabla y en el enunciado principal ("se vendieron 600 entradas" y "se recaudó \$1.300.000) como de los que se entregan en el enunciado del ítem 3.

Es importante hacer notar que en este ítem no se pide al alumno encontrar los valores de x e y , sino discriminar cuál sería la estrategia más apropiada para resolver el problema.

- A. El alumno probablemente hace una estimación poco rigurosa de porcentaje.
- B. El alumno traduce de lenguaje verbal a numérico, es decir, 1 de 4 es lo mismo que 150 de 600, y establece su equivalencia con los datos de la tabla.
- C. El alumno posiblemente no reconoce qué parte es 125 de 600 y asegura que es 1/5 debido a posibles errores en la operación realizada.
- D. El alumno probablemente compara el mayor número de entradas con el menor y obtiene la diferencia. Con este dato generaliza sin hacer un análisis de todos ellos.

- A. El alumno no hace una traducción apropiada de lenguaje verbal a algebraico y no reconoce que para expresar el dinero recaudado es necesario multiplicar el número de jóvenes y adultos por el precio de las entradas respectivas, e interpreta $x + y = 1.300.000$, sin considerar la segunda ecuación.
- B. El alumno reconoce las variables traduciendo de lenguaje verbal a lenguaje algebraico y selecciona bien los datos y las operaciones que corresponden para plantear el sistema que daría solución al problema.
- C. Si bien el alumno selecciona correctamente las operaciones y plantea el sistema, confunde las variables x e y .
- D. El alumno probablemente selecciona los datos y las variables, pero no escoge la operación adecuada que le permita plantear correctamente el sistema.

4

Si por cada 5 jóvenes asistieron 7 adultos a la fiesta, y en total había 516 personas, ¿cuántos jóvenes asistieron?

- A. 5
- B. 43
- C. 215
- D. 250

El ítem n° 4 corresponde a Numeración. Para resolver el problema planteado se debe aplicar proporcionalidad directa y busca evaluar la habilidad del alumno para descubrir un patrón, escribir la proporción correspondiente y hacer los cálculos. La dificultad para responder correctamente un problema de este tipo reside en comprender la situación descrita para llegar a plantear la proporción correcta.

- A. El alumno considera sólo el dato entregado en el enunciado, no comprende el concepto de razón.
- B. El alumno tiene una aproximación mecánica a la resolución del problema y no comprende el significado de la operación realizada ($516 : 12 = 43$)
- C. El alumno entiende el concepto de razón y resuelve, ya sea realizando la operación que corresponde ($516:12 = 43$, $43 \times 5 = 215$), verificando que 215 es a 301 como 5 es a 7, o planteando y resolviendo la proporción 5 es a 12 como x es a 516.
- D. El alumno tiene el concepto de razón pero selecciona el dato equivocado, 600 en vez de 516.

5

En relación a las fracciones de la forma $\frac{a}{a+1}$, en que a es un entero positivo, podemos afirmar que los valores de las fracciones:

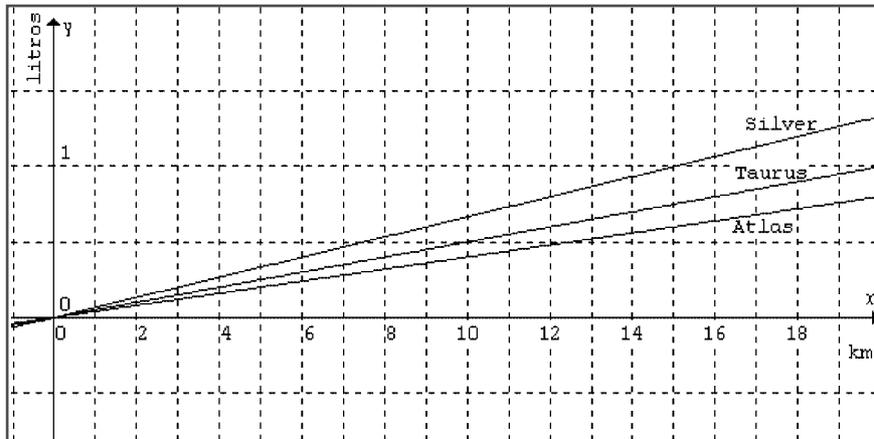
- A. son menores que 1, para cualquier valor de a.
- B. son mayores que 1, para cualquier valor de a.
- C. se aproximan a cero independientemente del valor de a.
- D. son mayores o menores que 1, dependiendo del valor de a.

El ítem 5 corresponde a lenguaje algebraico. Tiene el propósito de evaluar si el alumno es capaz de abstraer y generalizar relaciones, comprendiendo, en este caso, que las fracciones cuyos numeradores son menores que el denominador serán siempre menores que 1.

- A. El alumno comprende que si a es un número entero positivo entonces a es menor que $a + 1$, por lo tanto la fracción cuyo numerador es menor que el denominador, será siempre menor que 1.
- B. El alumno no entiende que si el numerador es menor que el denominador, entonces la fracción es menor que uno.
- C. El alumno, al valorizar por 1, 2, 3, etc., descubre que el denominador va aumentando; al no considerar los cambios en el numerador, supone que la fracción va disminuyendo.
- D. El alumno no tiene claro qué significa a (entero positivo) y asume a como cualquier valor, por lo tanto el valor de la fracción no se puede determinar.

6

El gráfico que sigue representa la relación de gasto de litros de bencina (eje y) por kilómetros recorridos (eje x) para tres marcas de camiones: Atlas, Taurus y Silver. El rendimiento de un vehículo se mide por la cantidad de kilómetros que puede recorrer con un litro de bencina.



Según el gráfico, los camiones de mejor rendimiento son:

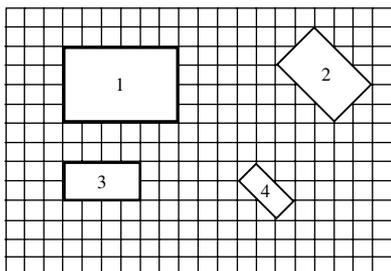
- A. Atlas
- B. Silver
- C. Taurus
- D. Todos tienen igual rendimiento.

- A. El alumno infiere a partir de los datos del enunciado y el gráfico, que la recta de menor pendiente es la que representa mejor rendimiento de camiones.
- B. El alumno asocia recta ascendente con "aumento de" y probablemente lee literalmente el gráfico sin entender que le piden una inferencia a partir de la información representada en él.
- C. El alumno confunde los datos del gráfico.
- D. El alumno ve que las tres rectas son ascendentes y probablemente piensa que eso indica igual rendimiento de las tres marcas de camiones.

El ítem 6 corresponde a variaciones proporcionales, gráfico de funciones e interpretación de la recta. Tiene el propósito de evaluar si el alumno es capaz de inferir una relación inversamente proporcional a partir de los datos representados en un gráfico. Requiere un buen manejo del concepto de pendiente y la capacidad de leer y comparar información representada en gráficos.

7

¿Cuáles de los rectángulos del siguiente dibujo son semejantes entre sí y los lados de cada figura están en la razón 2:3?



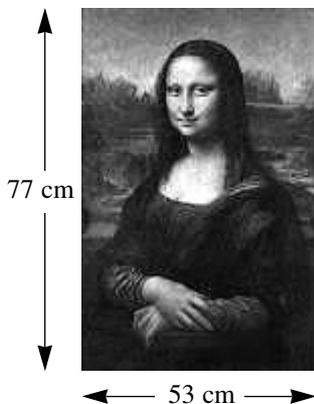
- A. N° 1 y N° 3
- B. N° 3 y N° 4
- C. N° 1 y N° 2
- D. todos

El ítem 7 corresponde a semejanza de figuras planas y tiene el propósito de evaluar si el alumno logra distinguir las semejanzas de dos rectángulos; medir el largo y el ancho de cada uno de los respectivos lados y establecer la proporción entre éstos.

- A. El alumno probablemente no maneja el concepto de semejanza y, al ver que son rectángulos y que están en la misma posición, los asume como "similares" sin verificar la razón entre sus lados.
- B. El alumno comprende el concepto de semejanza pero no verifica la condición de proporcionalidad de los lados pedida en el enunciado (2 es a 3).
- C. El alumno comprende el concepto de semejanza y verifica que la razón entre sus lados sea 2 es a 3.
- D. El alumno probablemente no comprende el concepto matemático de semejanza y considera sólo la igualdad de la forma de las figuras geométricas.

8

El profesor de arte te pide hacer una copia del cuadro "La Mona Lisa" de Leonardo Da Vinci. El cuadro original tiene las medidas que se muestran en el dibujo.



¿Cuál de las siguientes cartulinas tiene el tamaño exacto que te sirve para hacer una reducción del cuadro original manteniendo sus proporciones?

- A. 38,5 cm. x 26,5 cm.
- B. 70 cm. x 53 cm.
- C. 71,5 cm. x 47,5 cm.
- D. 77cm. x 77 cm.

Este ítem busca evaluar la aplicación de la noción de semejanza y proporcionalidad a la ampliación o reducción de figuras a escala. Si comparamos los ítemes 7 y 8 vemos que ambos evalúan el mismo concepto matemático "semejanza de figuras planas"; la diferencia es que el ítem 7 trabaja con la abstracción mientras que el ítem 8 evalúa su aplicación a un contexto real para resolver un problema

- A. El alumno comprende y utiliza el concepto de semejanza para resolver el problema. Es capaz de establecer la proporción entre los lados del cuadro original y las medidas de la cartulina.
- B. El alumno aplica el concepto "cotidiano" de semejanza y disminuye sólo la medida del largo conservando la forma rectangular del cuadro.
- C. El alumno no reconoce que dos figuras son semejantes si se conserva la proporcionalidad entre sus lados. Piensa que si resta la misma cantidad de la medida del largo y del ancho obtendrá un rectángulo semejante al original.
- D. El alumno no comprende el concepto de semejanza, e interpreta que se debe conservar al menos una de las medidas originales para lograr una reproducción proporcional del original.

Lee con atención y responde las preguntas 9 y 10.

Eugenia quiere comprar una estufa a parafina que gasta 2 litros por cada 5 horas que está encendida. Para hacer sus cálculos hizo la siguiente tabla:

Litros (L)	Horas (H)
2	5
3	7,5
4	10
5	...

9

Eugenia encuentra una estufa que gasta lo que ella quiere, pero tiene una capacidad de 3,6 litros, ¿cuántas horas aproximadamente dura encendida desde que se llena el estanco?

- A. 1 hora y media
- B. 8 horas
- C. 9 horas
- D. 10 horas

Este ítem corresponde a variaciones proporcionales y evalúa la capacidad del alumno para resolver un problema estableciendo la proporción adecuada que relaciona los datos dados.

10

¿Cuál de las siguientes expresiones representa el número de horas que Eugenia podrá encender la estufa, si cuenta con x litros de parafina?

- A. $x = \frac{2}{5}$
- B. $f(x) = \frac{5x}{2}$
- C. $\frac{5x}{2}$
- D. $f(x) = 2x$

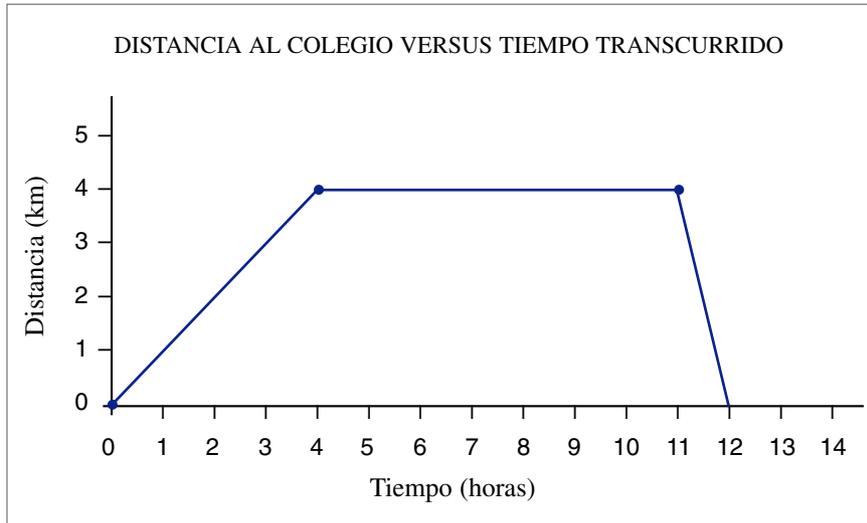
Este ítem es de álgebra y corresponde a función lineal. Tiene el propósito de evaluar si el alumno logra traducir relaciones cuantitativas entre dos variables y expresarlas algebraicamente, evaluando así la habilidad de generalizar, buscar patrones y regularidades. Es interesante notar que si bien en este ítem el alumno debe hacer el mismo razonamiento proporcional que en el anterior, aquí debe encontrar una expresión que le permita expresar la relación entre las variables de modo general.

- A. El alumno plantea la proporción invirtiendo el orden de las variables en una de las razones (5 es a 2 como 3,6 es a x).
- B. El alumno no comprende el concepto de proporción y utilizando la tabla, busca el valor que necesita ($3 + 0,6 = 3,6$ por lo tanto $7,5 + 0,6 = 8,1$).
- C. El alumno comprende el concepto de proporción y establece que 2 es a 5 como 3,6 es a x , o bien trabaja con la tabla encontrando el patrón de regularidad.
- D. El alumno no comprende el concepto de proporción, por lo que aproxima 3,6 a 4 para hacer una lectura directa de la tabla.

- A. El alumno solo traduce a lenguaje algebraico las relaciones cuantitativas de la situación planteada.
- B. El alumno comprende el concepto de función lineal traduciendo relaciones cuantitativas entre dos variables y las expresa en lenguaje algebraico.
- C. El alumno es capaz de encontrar la regularidad pero no establece la relación entre las dos variables. Probablemente no comprende el concepto de función.
- D. El alumno no encuentra la regularidad correcta de la tabla y aplicando el concepto de función, establece una relación entre las variables.

11

Un grupo de estudiantes se junta en el colegio para realizar un paseo.
El siguiente gráfico representa la distancia entre el grupo y el colegio en distintos momentos del paseo:



Del gráfico se puede deducir que:

- A. el paseo duró 4 horas.
- B. subieron y bajaron un cerro.
- C. estuvieron detenidos durante 7 horas.
- D. se demoraron el mismo tiempo en ir que en volver.

- A. El alumno lee erróneamente el gráfico confundiendo las variables representadas en cada eje.
- B. El alumno no comprende la información representada en el gráfico y hace una interpretación literal de la pendiente como la pendiente de un cerro.
- C. El alumno realiza una interpretación correcta del gráfico (recta y variables) e infiere que cuando la recta es paralela al eje x, el grupo estuvo detenido.
- D. El alumno no comprende la información contenida en la recta del gráfico y sus variables, porque concluye que el grupo, al volver al punto inicial, debió demorarse lo mismo que en llegar al lugar del paseo.

El ítem evalúa la capacidad de los alumnos para extraer información de gráficos. En este caso, no basta con una lectura directa de información explícita, ya que deben establecer relaciones con la recta, hacer inferencias y sacar conclusiones.

El siguiente ítem de respuesta abierta permite evaluar la capacidad de los alumnos para analizar y construir estrategias personales para la resolución de problemas y para comunicar su razonamiento.

12

José y Daniel juegan a lanzar una moneda.

José dice: "Si lanzo dos veces seguidas una moneda al aire tengo más probabilidades de obtener 2 veces cara, que si la lanzo 3 veces".

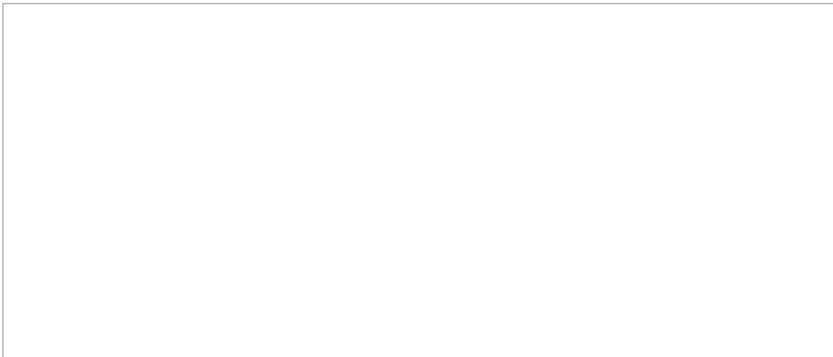
Daniel dice que José está equivocado.

¿Quién tiene la razón?

José _____

Daniel _____

¿Por qué? Justifica tu respuesta y muestra tus cálculos:



Este ítem evalúa si el alumno es capaz de aplicar las nociones de probabilidad reconociendo que la situación corresponde a un fenómeno aleatorio, analizando, comparando y justificando los procedimientos utilizados.

PAUTA DE CORRECCIÓN

Criterios:

- Descripción de sucesos posibles
- Cálculo de las probabilidades
- Comparación de las probabilidades
- Conclusión

PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS CORRECTAS

El alumno escribe las probabilidades de $1/2$ y $1/4$, o una fracción equivalente, justificando a través del uso de pares ordenados, texto o alguna representación gráfica y compara adecuadamente los resultados para concluir que Daniel tiene la razón.

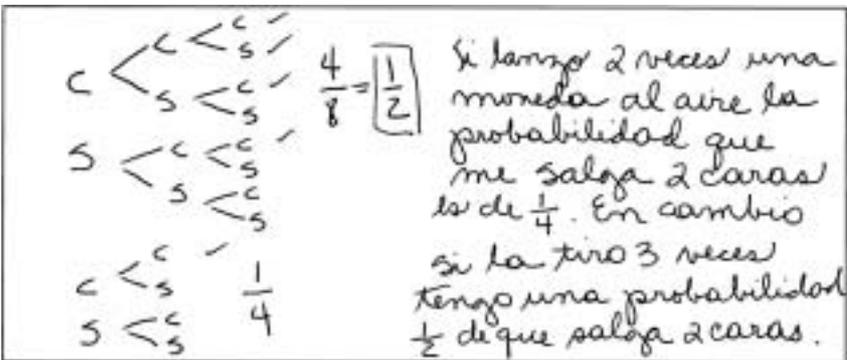
El siguiente es un ejemplo de respuesta que podría ser clasificado como respuesta correcta:

¿Quién tiene la razón?

José

Daniel

¿Por qué? Justifica tu respuesta y muestra tus cálculos:



En esta respuesta se observa la descripción de los sucesos de ambos lanzamientos (dos y tres monedas), el cálculo de la probabilidad de obtener dos caras en dos y tres lanzamientos. El alumno concluye que la postura de Daniel es la acertada y demuestra que al lanzar la moneda tres veces es mayor la probabilidad de obtener dos caras que si se lanza dos veces.

PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS PARCIALMENTE CORRECTAS

El alumno:

- señala que Daniel tiene la razón, describe al menos dos sucesos y los compara con el suceso (cara,cara), pero no calcula probabilidades.
- explica genéricamente, sin nombrar eventos, que al lanzar la moneda más veces tendrá más posibilidades de obtener cara.

El siguiente es un ejemplo de respuesta que podría ser clasificado como respuesta parcialmente correcta:

¿Quién tiene la razón?

José

Daniel

¿Por qué? Justifica tu respuesta y muestra tus cálculos:

Daniel tiene la razón porque si se lanza la moneda 2 veces puede salir CC o puede salir KS. Pero si se lanza 3 veces puede salir CSC o CCC o SSS o SSC o CCS.

En esta respuesta se observa la descripción de algunos sucesos de ambos lanzamientos (dos y tres monedas). No se calcula la probabilidad, pero se hace comparación a partir de los sucesos descritos y se concluye que hay más probabilidades de obtener dos caras con tres lanzamientos.

PAUTA DE CORRECCIÓN: RESPUESTAS INCORRECTAS

El alumno señala a Daniel o José y no calcula, o calcula equivocadamente, las probabilidades sin describir los sucesos.

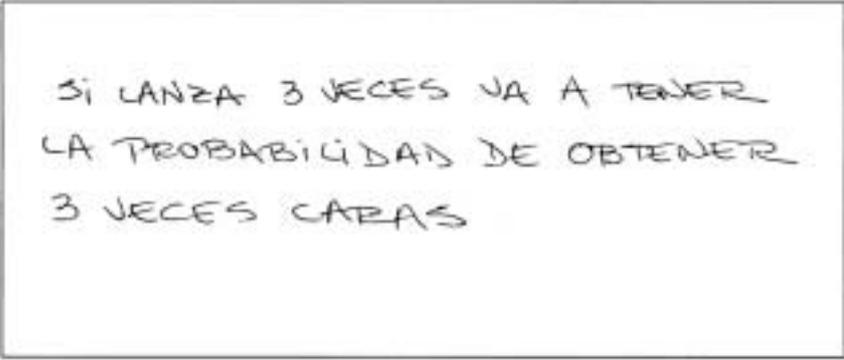
El siguiente es un ejemplo de respuesta que podría ser clasificado como respuesta incorrecta:

¿Quién tiene la razón?

José

Daniel

¿Por qué? Justifica tu respuesta y muestra tus cálculos:



SI LANZA 3 VECES VA A TENER
LA PROBABILIDAD DE OBTENER
3 VECES CARAS

En esta respuesta no se observa descripción de sucesos ni cálculo de probabilidades. El alumno asocia "tres" lanzamientos con "tres" caras y con esta información concluye que hay más probabilidades en tres lanzamientos, sin analizar los casos favorables ni casos posibles.