

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN

SAYER



5° Grado

Abril 2006

Cuadernillo 1

Junto con este cuadernillo has recibido una hoja de respuestas y una hoja para operaciones.

A continuación encontrarás 51 preguntas y tienes dos horas para contestarlas.

En la página siguiente encuentras las instrucciones.

Instrucciones

Lee cuidadosamente los textos que encontrarás en este cuadernillo, en ellos se narra la historia de una profesora que le gustaba enseñar matemáticas jugando, alrededor de esta historia te invitamos a responder algunas preguntas. Cada pregunta consta de un enunciado y cuatro opciones de respuesta; escoge la opción que consideres correcta y márcala en la hoja de respuestas.

Ejemplo

Los niños aprenden por medio de juegos, ya que con ellos se facilita la comprensión de cualquier tema. Si quisieras saber más sobre el juego y su importancia para el aprendizaje, podrías

- A. preguntarle al compañero más indisciplinado del curso.
- B. mirar tiras cómicas en la televisión.
- C. consultar con tu profesor para que te informe el tema.
- D. consultar en un texto de literatura.

La respuesta correcta es C, por lo tanto debes marcarla en tu HOJA DE RESPUESTAS así:



Al final encontrarás algunas preguntas en las que debes escribir tu respuesta en el espacio marcado.

A jugar en la escuela





Este sí ha sido un año de sorpresas, una fiesta que ya dura todo un año. Y todo por la llegada de la profesora Carmen. Quien la vio el primer día, con sus gafas y sus pasos corticos, qué se iba a imaginar lo que ella traía escondido. No es que los otros maestros fueran malos. Al contrario, eran buenos. ¡Pero Carmen es lo mejor que me ha pasado!.

1. La expresión "Éste sí ha sido un año de sorpresas", también podría escribirse del siguiente modo:
 - A. "Este año ha sido carente de sorpresas."
 - B. "Este año ha sido lleno de sorpresas."
 - C. "Este año ha sido vacío de sorpresas."
 - D. "Este año ha sido ausente de sorpresas."

2. El uso de los signos ¡! que encierran la expresión: *¡Pero Carmen es lo mejor que me ha pasado!*, indica
 - A. duda frente a la situación.
 - B. indiferencia frente a la llegada.
 - C. temor frente a lo que sucederá.
 - D. emoción frente a lo sucedido.

3. El que narra en esta historia

- A. participa como personaje.
- B. cuenta su propia experiencia.
- C. participa sólo como narrador.
- D. cuenta la historia de otro.

4. Quien cuenta la historia

- A. llegó al colegio sorpresivamente.
- B. estaba en el colegio desde el año anterior.
- C. no hacía parte del colegio.
- D. quisiera volver a estudiar en ese colegio.

5. El principal suceso de esta historia es la

- A. llegada de Carmen a la escuela.
- B. sorpresa que Carmen traía escondida.
- C. vida de la escuela y los maestros.
- D. fiesta con la que se celebra el fin del año.

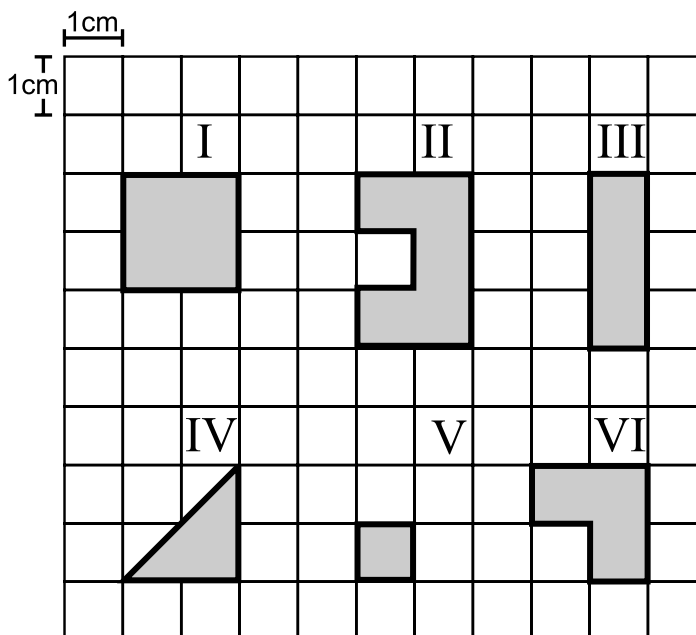


A mí me gusta el estudio, pero lo que más me gusta es jugar. Ahora me gustan mucho las matemáticas porque la profesora Carmen hace las clases jugando. Primero jugamos y jugamos por horas los juegos que ella trae y luego vamos comprendiendo cómo funcionan: así descubrimos las matemáticas escondidas en ellos.

6. Cuando en el texto se dice que "... jugamos y jugamos por horas", en el juego participan:
- A. quien habla y la profesora.
 - B. los niños, quien habla y la profesora.
 - C. los otros niños y la profesora.
 - D. quien habla y sus compañeros.
7. La expresión "lo que más me gusta es jugar", es dicha por
- A. la profesora.
 - B. el narrador.
 - C. el coordinador.
 - D. la directora.
8. Se puede decir que a la persona que cuenta la historia, antes de la llegada de la profesora Carmen
- A. poco le gustaban las matemáticas.
 - B. ya le gustaban las matemáticas.
 - C. prefería dibujar y leer historias.
 - D. le disgustaban todos los juegos.



Uno de los juegos de la profesora Carmen es el Armi - Matemático. Es divertido y nos ayuda a aprender geometría. El juego consta de 6 piezas, como las dibujadas en la cuadrícula, con las que se pueden formar diferentes figuras.



9. De las piezas que se han dibujado, es correcto afirmar que

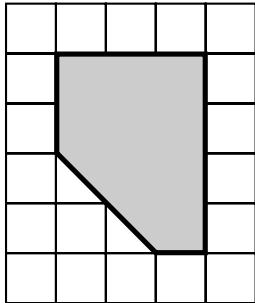
- A. la pieza IV tiene lados paralelos.
- B. la pieza III **NO** tiene lados paralelos.
- C. la pieza IV tiene dos lados perpendiculares entre sí.
- D. la pieza III **NO** tiene lados perpendiculares entre sí.

10. El perímetro de la pieza II es

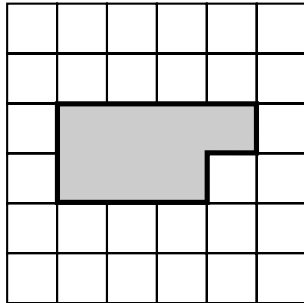
- A. 6 centímetros.
- B. 8 centímetros.
- C. 10 centímetros.
- D. 12 centímetros.

11. La figura que se puede formar usando 3 de las piezas dibujadas en la cuadrícula es

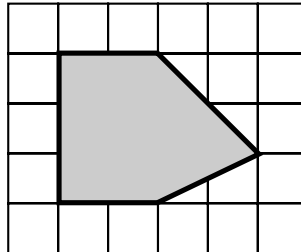
A.



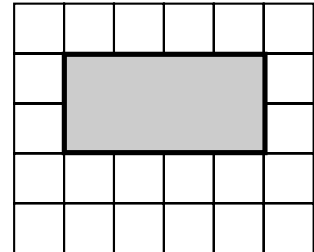
B.



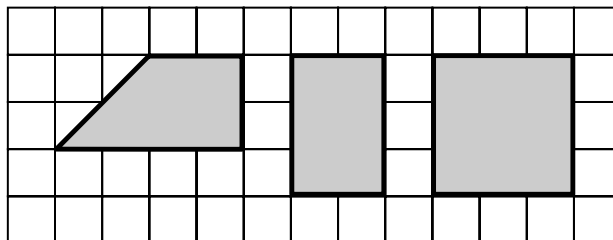
C.



D.



12. Con algunas de las piezas se han formado las siguientes figuras



Observa las figuras. Es correcto afirmar que todas son

- A. rectángulos.
- B. cuadrados.
- C. cuadriláteros.
- D. paralelogramos.



Otro de los juegos de la profesora Carmen es el siguiente tablero matemático:

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	
SALIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Para iniciar el juego del "Tablero Matemático", los jugadores colocan, cada uno, una ficha en la SALIDA. Cada jugador lanza un dado y avanza su ficha tantas casillas como lo indique el dado siguiendo el orden de los números, y teniendo en cuenta las siguientes reglas:

- * Si la ficha llega a una casilla marcada con ● avanza 5 casillas más.
- * Si la ficha llega a una casilla marcada con ▲ se devuelve 7 casillas.

Carlos y Bibiana empiezan a jugar.

13. En su primer lanzamiento, Bibiana obtuvo 3. Para saber en qué casilla debe colocar su ficha, ella debe efectuar la operación

- A. $3 + 5$
- B. $5 - 3$
- C. $3 + 7$
- D. $7 - 3$

- 14.** Después de jugar un rato, Carlos estaba en la casilla 28. Lanzó el dado, corrió su ficha y quedó en la casilla 26. El número que mostró el dado fue
- A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
- 15.** Bibiana estaba en la casilla 32, hizo 2 lanzamientos y llegó a la casilla 40. Es posible que el dado haya caído
- A. primero en 3 y luego en 4.
 - B. primero en 2 y luego en 6.
 - C. primero en 2 y luego en 3.
 - D. primero en 3 y luego en 5.
- 16.** Si Carlos está en la casilla 36, ¿cuál es el **menor número** de lanzamientos que debe hacer para llegar a la casilla 50?.
- A. 1
 - B. 3
 - C. 14
 - D. 15



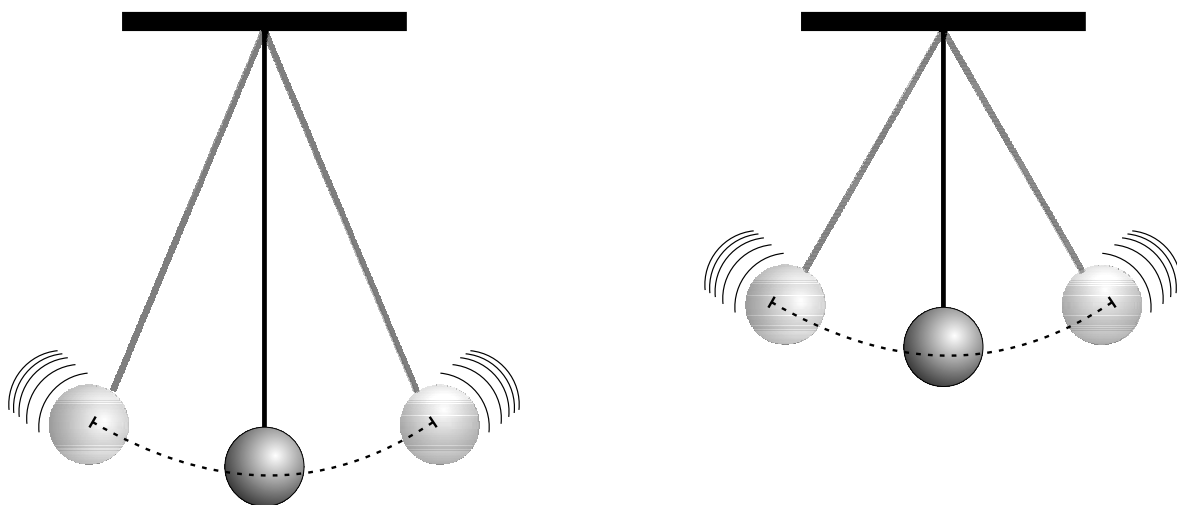
Cuando jugamos con diferentes cosas también vamos descubriendo de qué están hechas, cómo funcionan y qué propiedades tienen.

- 17.** Un día se fundió un bombillo en la clase; lo rompimos con cuidado y descubrimos que un alambrito enroscado estaba roto. Escribimos varias explicaciones sobre cómo funciona un bombillo; la más acertada es:
- A. el alambre del bombillo tiene luz por dentro que sale cuando pasa la corriente.
 - B. la corriente calienta el alambre hasta ponerlo al rojo vivo y el alambre caliente produce luz.
 - C. cuando pasa la corriente por el alambre, el aire que hay dentro del bombillo se calienta y produce luz.
 - D. al pasar la corriente, el alambre se va quemando como si fuera una vela.

18. Los niños han hecho animalitos con plastilina arrancada de un bloque. Ellos quieren saber cuál figurita tiene mayor volumen y proponen varios experimentos. El experimento menos preciso para saberlo es

- A. formar una bolita con cada figura y comparar los diferentes tamaños.
- B. hacer con cada figura una lombriz y comparar su longitud.
- C. meter cada figura en un vaso con agua y comparar el cambio de nivel.
- D. poner cada figura en la balanza y comparar los pesos.

19.



Los niños juegan con dos péndulos con esferas iguales y cuerdas de distintas longitudes, como los que se muestran en la figura. Descubren que el que tiene menor longitud va y vuelve más rápidamente. Se puede concluir que la rapidez del movimiento depende

- A. del peso de la esfera.
- B. de la longitud de la cuerda.
- C. del material de la cuerda.
- D. del material de la esfera.

20. En el salón de clase la profesora utilizó una linterna, una pelota grande y una pelota pequeña para representar

- A. el sistema solar.
- B. un eclipse.
- C. el universo.
- D. una galaxia.



La profesora Carmen organizó una salida a un parque con juegos y piscina. En el parque se realizó un campeonato de baloncesto, en el que participaron 4 equipos.

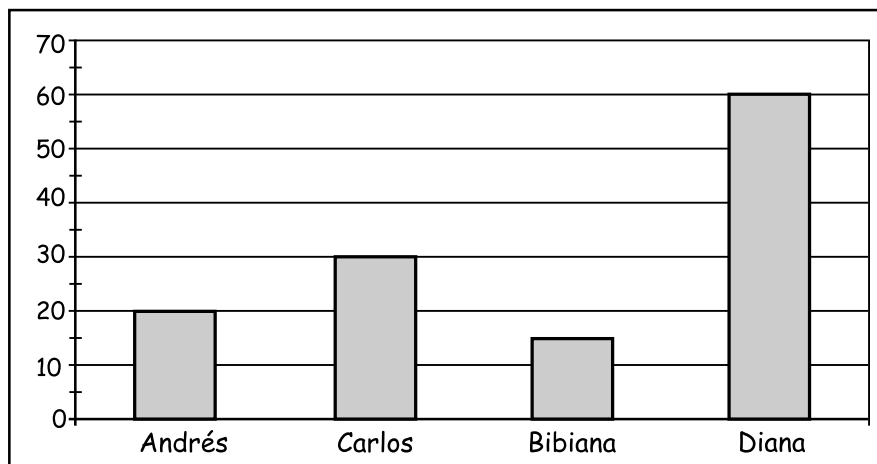
21. Si cada equipo jugó una vez contra cada uno de los demás equipos participantes, en total se jugaron

- A. 4 partidos.
- B. 6 partidos.
- C. 12 partidos.
- D. 16 partidos.

22. Un jugador de un equipo por cada 10 lanzamientos encestaba 4. Si en un partido hizo 25 lanzamientos es posible que haya encestado

- A. 6 lanzamientos.
- B. 8 lanzamientos.
- C. 10 lanzamientos.
- D. 14 lanzamientos.

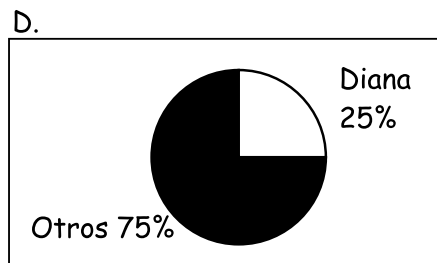
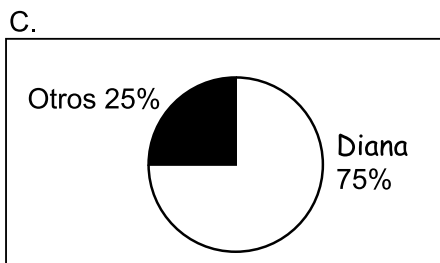
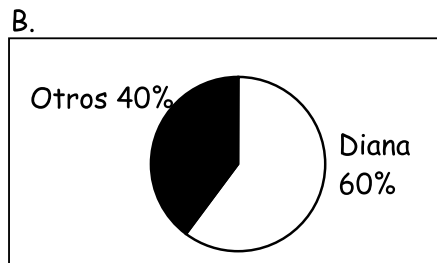
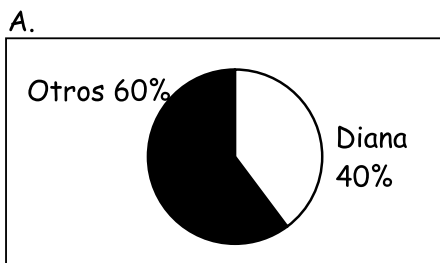
En la siguiente gráfica se muestra el número de puntos anotados por los mejores jugadores de cada equipo durante el campeonato.



23. Según la información de la gráfica, es correcto afirmar que

- A. Diana anotó el triple de los puntos que anotó Bibiana.
- B. Carlos anotó la cuarta parte de los puntos que anotó Diana.
- C. Andrés anotó la tercera parte de los puntos que anotó Bibiana.
- D. Carlos anotó el doble de los puntos que anotó Bibiana.

24. Diana, la mejor jugadora del campeonato, anotó 60 puntos. Si en el campeonato se anotaron en total 240 puntos, la gráfica que representa correctamente esta situación es



- 25.** La profesora Carmen nos habló de competencias deportivas como los Juegos Panamericanos en los que participan deportistas
- A. de Centroamérica.
 - B. del Caribe.
 - C. de Suramérica.
 - D. de toda América.
- 26.** Con nuestros compañeros a veces formamos dos equipos para jugar, por ello se puede decir que en este caso hay un enfrentamiento entre
- A. grupos.
 - B. líderes.
 - C. normas.
 - D. ideas.
- 27.** Antes, cuando jugábamos con mis compañeros, discutíamos mucho y nos dimos cuenta que en los juegos se deben establecer y respetar normas, porque éstas
- A. hacen que el juego se vuelva interesante.
 - B. desarrollan una mentalidad ganadora.
 - C. permiten que todos tengan iguales oportunidades.
 - D. impiden que se hagan trampas.

- 28.** También nos dimos cuenta que es importante establecer las reglas del juego
- A. en cualquier momento.
 - B. antes de iniciarlo.
 - C. luego de finalizado.
 - D. en el transcurso del mismo.
- 29.** A veces cuando jugamos en el recreo necesitamos árbitros porque ellos
- A. pueden cambiar las reglas.
 - B. son amigos de los jugadores.
 - C. utilizan y conocen el reglamento.
 - D. son personas muy inteligentes.
- 30.** La profesora también nos enseñó a jugar ajedrez, un juego que representa un conflicto entre dos
- A. potencias.
 - B. razas.
 - C. ciudades.
 - D. reinos.

- 31.** La profesora Carmen nos dijo que los niños y niñas tenemos derecho a jugar. Con esto la profesora quiso decir que
- A. estamos obligados a jugar.
 - B. el juego es necesario.
 - C. la vida es un juego.
 - D. sólo nos dedicamos a jugar.
- 32.** La profesora nos habló de los carnavales y nos contó que son festividades tradicionales; esto quiere decir que son
- A. inventos recientes de los gobernantes.
 - B. fiestas donde participa toda la comunidad.
 - C. una manera de jugar de los adultos.
 - D. costumbres culturales de los pueblos.
- 33.** Los niños decidieron hacer una competencia de natación y al terminar notaron que su respiración estaba acelerada. Esto sucede porque
- A. hay muchas sustancias en el agua de la piscina.
 - B. el agua de la piscina es muy pesada.
 - C. los pulmones se dañan con el agua de la piscina.
 - D. el cuerpo necesita más oxígeno.

- 34.** La piscina donde nadan se limpia con "cloro". La adición del cloro al agua produce una solución porque el cloro
- A. se distribuye homogéneamente en el agua.
 - B. se pierde al mezclarse con el agua.
 - C. se evapora dentro de la piscina.
 - D. se acumula en el fondo de la piscina.
- 35.** Cuando un niño nada sin gafas bajo el agua de la piscina sus ojos se enrojecen; esta irritación se debe principalmente a
- A. la luz del sol que cae directamente en el agua.
 - B. la ausencia de oxígeno en el agua.
 - C. las pestañas que se meten en los ojos.
 - D. la presencia de compuestos químicos en el agua.
- 36.** Mientras juegan a saber quién dura más debajo del agua, la profesor explica que los peces pueden vivir en el agua porque
- A. respiran por la piel para evitar que se les llenen los pulmones de agua.
 - B. tienen branquias que les permiten tomar oxígeno debajo del agua.
 - C. tienen pulmones y salen a respirar en la noche porque en el agua falta oxígeno.
 - D. tienen branquias y no necesitan oxígeno para vivir debajo del agua.



En un grupo de cuatro niñas que tienen la misma preparación y estado físico, quien tiene mayor posibilidad de ganar en una competencia de natación es aquella que ha consumido alimentos más energéticos. En la siguiente tabla se muestra de qué se compone el desayuno de cada niña.

CLASE DE PORCENTAJE DE ALIMENTOS INCLUIDOS EN EL DESAYUNO			
Nombre de la niña	¿Título?		
	% carbohidratos	% proteínas	% grasa
Yuli	20	60	20
Antonia	15	5	80
Marcela	50	20	30
Jimena	80	15	5

37. En la tabla anterior, el espacio destinado al título podría ser llenado con

- A. origen de los alimentos.
- B. propiedades de los alimentos.
- C. funciones de los alimentos.
- D. clasificación de los alimentos.

- 38.** Según la información de la tabla, la niña que ha consumido el desayuno más energético es
- A. Yuly.
 - B. Antonia.
 - C. Marcela.
 - D. Jimena.
- 39.** En el parque jugamos a construir pequeñas represas con arcilla y agua. Si la arcilla fuera cambiada por arena no sería posible construir las represas, porque la arena
- A. se derrumba fácilmente con el agua.
 - B. no permite moldear una forma específica.
 - C. contribuye a la evaporación del agua.
 - D. es menos pesada que la arcilla.
- 40.** Cerca del parque pasa un río caudaloso. La profesora nos contó que frecuentemente es utilizado para hacer competencias de canoas, porque el río
- A. lleva mucha agua.
 - B. es angosto y rápido.
 - C. tiene muchas rocas.
 - D. tiene muchas curvas.



41. Muchos niños juegan con bombas infladas con gas, que comienzan a elevarse en el aire tan pronto se sueltan. La comparación más acertada para explicar científicamente por qué se elevan las bombas es la siguiente:

- A. suben como las burbujas de aire en el agua.
- B. son como algunas ilusiones que se van y no vuelven.
- C. son como los peces, suben cuando quieren.
- D. son como pelotas lanzadas al aire.

- 42.** Las letras "**He**" que aparecen en el cilindro de gas con el que se inflan las bombas indican
- A. una exclamación para llamar la atención de los niños.
 - B. la marca comercial del gas que se vende en cilindros.
 - C. el símbolo químico del gas que contiene el cilindro.
 - D. las iniciales del nombre del dueño del cilindro.
- 43.** Leyendo acerca de los llamados "deportes extremos", supimos que se practican en lugares abiertos y peligrosos para los deportistas. Los lugares más apropiados para practicar estos deportes son
- A. los parques municipales.
 - B. las montañas elevadas.
 - C. los jardines botánicos.
 - D. las playas turísticas.
- 44.** Al terminar la salida al parque se recogieron botellas, plásticos, cáscaras de naranja y restos de mazorca; la mejor forma de manejar estas basuras es
- A. separar lo orgánico de lo inorgánico para aprovechar lo útil.
 - B. enterrar todo junto para esconderlas.
 - C. quemarlas para que desaparezcan.
 - D. dejarlas al aire libre para que se descompongan.

45. De acuerdo con lo que se ha relatado, puede decirse que el juego

- A. hace parte de todas las actividades escolares.
- B. sólo aparece en los recreos y al terminar las clases.
- C. consiste en sumar, restar, multiplicar y dividir.
- D. está presente en los niños pero no en los adultos.

46. Al regresar del parque, los estudiantes juegan a descubrir palabras, a partir de los gestos que otros hacen; ellos están recurriendo a la interpretación del lenguaje

- A. sonoro.
- B. mímico.
- C. pictórico.
- D. escrito.

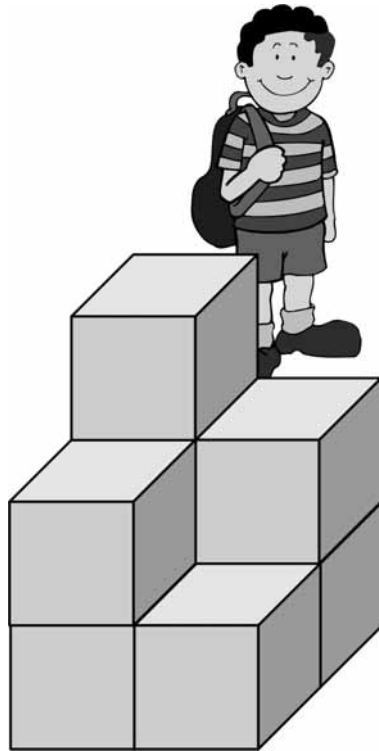
47. La profesora Carmen dice: "inventemos historias mezclando peda-zos de nuestras propias historias", la palabra subrayada podría reemplazarse por

- A. fragmentos.
- B. cortes.
- C. totalidades.
- D. obras.

48. Según el sentido general de la historia, la idea de la profesora Carmen sobre el aprendizaje podría expresarse del siguiente modo:

- A. "vamos a aprender jugando".
- B. "primero que todo, a aprender".
- C. "si aprenden, salen a jugar".
- D. "el juego premia al que aprende".

49. La profesora Carmen construyó una torre con cubos iguales. Observa la torre.



Desarma la torre que construyó la profesora Carmen y con todos los cubos que ella utilizó construye y dibuja la torre más alta posible.

50. Enumera 2 situaciones conflictivas que se pueden presentar cuando juegas en el recreo y cómo las resolverías.

Situación conflictiva	Solución

51. Ciencias naturales pregunta abierta

¿Cuál es tu definición de ciencia ?
