

# Canguro Matemático Costarricense



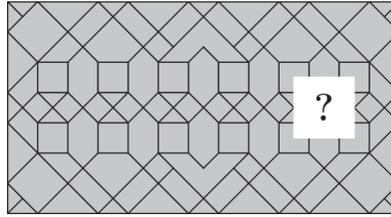
## Prueba Benjamin Sexto Grado

Nombre completo del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

3 puntos

1.



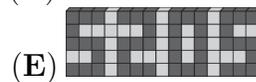
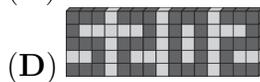
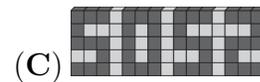
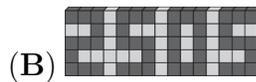
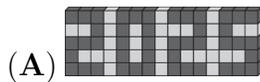
¿Cuál de las siguientes piezas completaría el patrón?



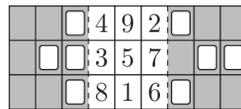
2. Anna ha construido un muro que muestra el año 2025. Bella está al otro lado de la pared.



¿Qué ve Bella?



3. Mike tiene un folleto con tres secciones, la del centro con números y las otras dos con agujeros, como se muestra en la imagen. Dobla la sección derecha a lo largo de la línea de puntos y ve los números 2, 3, 5 y 6 a través de los agujeros. Luego dobla la sección izquierda a lo largo de la otra línea de puntos.



¿Cuál es la suma de los números que ve ahora?

(A) 10

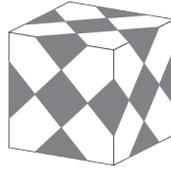
(B) 12

(C) 14

(D) 9

(E) 8

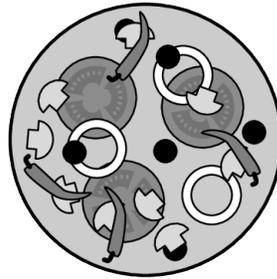
4. Un cubo se decora pegando sobre él cuadrados grises idénticos. Todas las caras del cubo parecen iguales.



¿Cuántos cuadrados grises hay en total?

- (A) 30            (B) 18            (C) 16            (D) 15            (E) 14

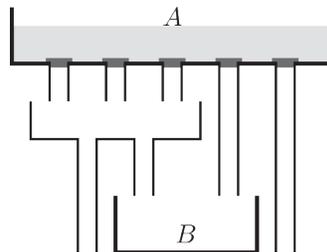
5. Emilio puso rodajas de tomate, aceitunas negras, chiles, hongos y aros de cebolla encima de una pizza, pero no necesariamente en ese orden. Sólo puso un ingrediente a la vez. Su pizza terminada se muestra en la imagen.



¿Cuál fue el tercer ingrediente que le puso a la pizza?

- (A) rodajas de tomate 
- (B) aceitunas negras 
- (C) chiles 
- (D) hongos 
- (E) aros de cebolla 

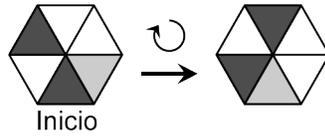
6. El recipiente A contiene 10 litros de agua. Se quitan al mismo tiempo los cinco tapones del fondo del recipiente A y sale el agua.



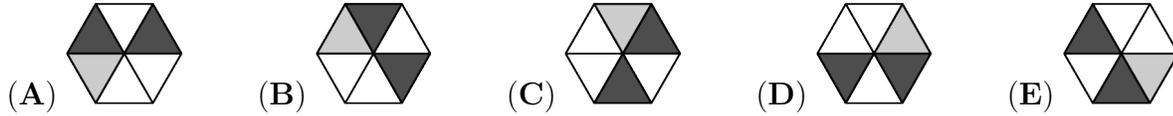
¿Qué volumen de agua fluye hacia el recipiente B?

- (A) 3 litros            (B) 4 litros            (C) 5 litros            (D) 6 litros            (E) 8 litros

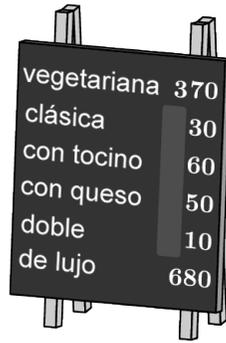
7. Tatiana hace girar una hoja de papel dividida en seis partes iguales. Cuando se gira el papel, se gira en el sentido de las agujas del reloj. En el diagrama se muestran la hoja de papel original y el resultado de una rotación.



¿Cómo se ve la hoja de papel después de un total de ocho rotaciones?



8. El menú de mi tienda de hamburguesas favorita está escrito en una pizarra. Sin embargo, la lluvia ha arrasado con algunas cifras. Las hamburguesas están ordenadas por precio.



¿Cuál de los siguientes es el precio de una de esas hamburguesas?

- (A) 410      (B) 550      (C) 560      (D) 630      (E) 660

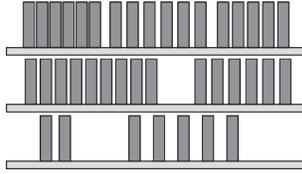
9. Seis niños participaron en una carrera.

- Ariadne terminó en tercer lugar.
- Biel terminó sexto, justo detrás de Ernest.
- Fátima terminó entre Ariadna y Ernesto.
- Diana superó a Charles justo antes de la línea de meta.

¿Quién ganó la carrera?

- (A) Ariadne      (B) Charles      (C) Diana      (D) Ernest      (E) Fátima

10. Una estantería con tres estantes tiene 17 libros en el estante superior, 15 libros en el estante del medio y 7 libros en el estante inferior. Monika quiere que todos los estantes tengan la misma cantidad de libros. También quiere mover la menor cantidad de libros posible.



¿Cuántos libros debería mover del estante del medio al estante inferior?

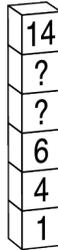
- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

4 puntos

11. Tres tortugas participan en una carrera de 10 kilómetros. Cada una de ellas se mueve a una velocidad constante. Cuando la primera tortuga termina, la segunda tortuga ha cubierto  $\frac{1}{4}$  de la distancia y la tercera tortuga ha cubierto  $\frac{1}{5}$  de la distancia. ¿A qué distancia de la línea de meta estará la tercera tortuga cuando termine la segunda tortuga?

- (A) 1 km                      (B) 2 km                      (C) 3 km                      (D) 4 km                      (E) 5 km

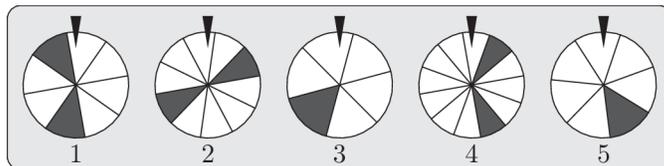
12. Vera ha construido una torre de bloques. Quiere reemplazar los dos bloques con signos de interrogación por dos bloques con números. Quiere que el número de cada bloque de su torre sea al menos 2 más que el número del bloque de debajo.



¿De cuántas maneras puede Vera hacer esto?

- (A) 3                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 6                      (E) 7

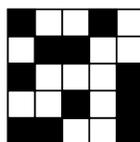
13. La imagen muestra cinco ruedas de la fortuna. Cada rueda está dividida en un número diferente de partes idénticas. Ganarás un premio cuando la rueda gire y luego se detenga con el triángulo sobre la rueda apuntando a una parte sombreada.



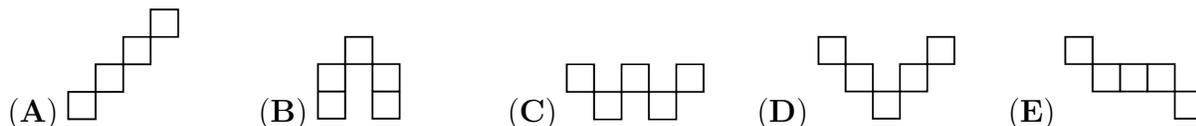
¿Qué rueda te da más posibilidades de ganar?

- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 5

14.



¿Qué forma, o cualquier rotación de la forma, **no** se puede colocar en las partes blancas del cuadrado grande?



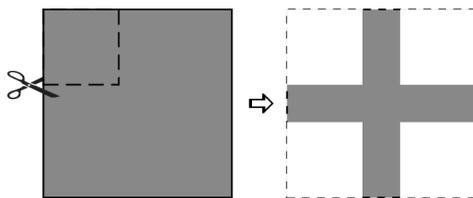
15. El equipo de natación de mi escuela está practicando para una competencia de relevos. Cinco nadadores nadaron la misma distancia, uno tras otro. Las siguientes imágenes muestran los tiempos en el cronómetro de su entrenador cuando cada nadador terminó su etapa. El primer nadador necesitó 2 minutos y 8 segundos.



¿Cuál de los nadadores necesitó menos tiempo?

- (A) El primero    (B) El segundo    (C) El tercero    (D) El cuarto    (E) El quinto

16. Janaína corta cuatro cuadrados idénticos de las esquinas de una hoja de papel cuadrada, como se muestra. El área total que cortó es  $16 \text{ cm}^2$  y el área de la cruz que queda es  $9 \text{ cm}^2$ .



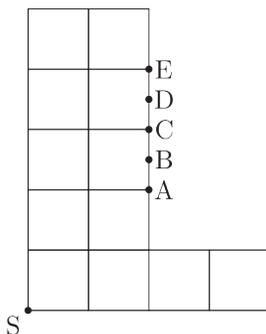
¿Cuál es el perímetro de la cruz?

- (A) 9 cm      (B) 16 cm      (C) 20 cm      (D) 25 cm      (E) 32 cm

17. Cada una de las tarjetas que se muestran a continuación tiene dos números de 3 dígitos escritos, pero algunos de los dígitos no se pueden ver porque están cubiertos de tinta. En una de las tarjetas, la suma de los dígitos en cada número es la misma. ¿En qué tarjeta están esos dos números?

- (A) 543 y 11 [tinta]      (B) 58 [tinta] y 11 [tinta]      (C) 982 y 1 [tinta] [tinta]  
 (D) 211 y 6 [tinta] [tinta]      (E) 777 y 2 [tinta] [tinta]

18. El diagrama está formado por cuadrados idénticos. El punto B está a medio camino entre los puntos A y C. Además, el punto D está a medio camino entre los puntos C y E. María quiere dividir la figura en dos partes de igual área.



¿Cuál de los puntos A, B, C, D o E debería conectar con una línea recta hasta el punto S para hacer esto?

- (A) A      (B) B      (C) C      (D) D      (E) E

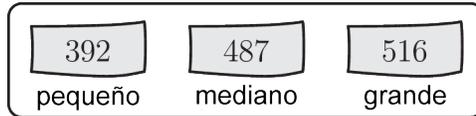
19. Hasan quiere escribir un 0 o un 1 en cada celda del diagrama para que la suma de los números en cada fila, columna y diagonal sea 3. Ya ha escrito un 0 en una de las celdas.

	?		
		0	
?			?
	?		

Cuando termine, ¿cuál será la suma de los números en las celdas que se muestran con un signo de interrogación?

- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4  
 (E) No puede ser calculado

20. Un juego consiste en escribir tres números de tres dígitos usando los dígitos del 1 al 9 exactamente una vez y ordenándolos en pequeño, mediano y grande como se muestra:



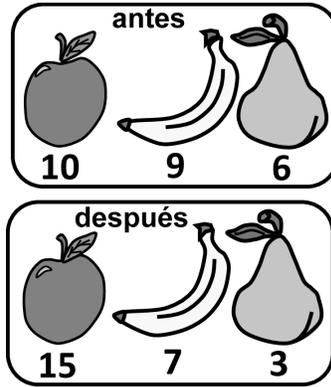
En su turno, Mary anotó el valor más grande posible que podría tener el número mediano. En su turno, Pablo anotó el valor más pequeño posible que podría tener el número mediano.

¿Cuál es la diferencia entre sus dos números medianos?

- (A) 642                      (B) 684                      (C) 864                      (D) 888  
 (E) ninguno de los anteriores

5 puntos

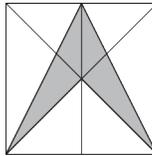
**21.** Una bruja tenía 10 manzanas, 9 bananos y 6 peras. Un día realizó algo de magia y convirtió cada una de sus piezas de fruta en uno de los otros dos tipos. Por ejemplo, cambió cada una de las 10 manzanas por un banano o por una pera. Ahora tiene 15 manzanas, 7 bananos y 3 peras.



¿Cuántas de las manzanas transformó en bananos?

- (A) 3                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 6                      (E) 7

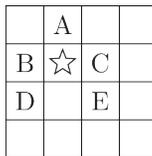
**22.** La longitud del lado del cuadrado que se muestra en el diagrama es 10 cm. La línea hacia abajo en el medio del cuadrado lo divide en dos rectángulos iguales.



¿Cuál es el área de la región sombreada?

- (A)  $12.5 \text{ cm}^2$                       (B)  $25 \text{ cm}^2$                       (C)  $30 \text{ cm}^2$                       (D)  $40 \text{ cm}^2$                       (E)  $50 \text{ cm}^2$

**23.** Joanna divide la figura que se muestra en cinco partes de formas iguales, cada una de las cuales consta de tres cuadrados.



¿Qué letra está en la misma forma en la que se encuentra la estrella?

- (A) A                      (B) B                      (C) C                      (D) D                      (E) E

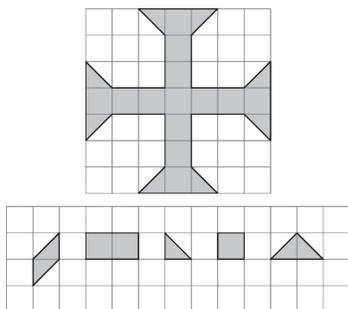
24. Facundo nunca dice la verdad los martes, jueves y sábados. Los otros cuatro días siempre dice la verdad. Un día Mateo tuvo la siguiente conversación con Facundo:

- Mateo: “¿Qué día es hoy?”
- Facundo: “Sábado”
- Mateo: “¿Qué día será mañana?”
- Facundo: “Miércoles”

¿Qué día tuvo lugar esta conversación?

- (A) Lunes      (B) Martes      (C) Miércoles      (D) Jueves      (E) Viernes

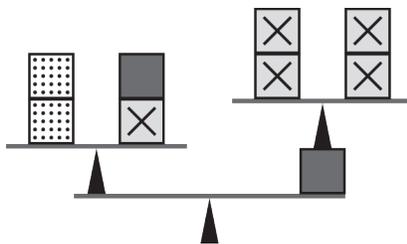
25. Julio quiere construir la forma de cruz que se muestra en la imagen usando piezas con formas como las que están debajo de la cruz. Tiene muchas copias de cada pieza y sabe que puede rotarlas si es necesario. Las piezas no deben superponerse.



¿Cuál es la menor cantidad de piezas que podría usar para construir la figura?

- (A) 11      (B) 12      (C) 13      (D) 15      (E) 17

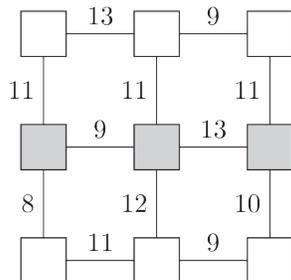
26. Algunos bloques están equilibrados uno encima del otro, como se muestra. Los bloques sombreados de la misma manera tienen el mismo peso.



Viviana quiere ordenar los tres tipos diferentes de bloques cuadrados, del más pesado al más liviano. ¿Qué orden debería obtener Viviana?

- (A)      (B)      (C)   
 (D)      (E)

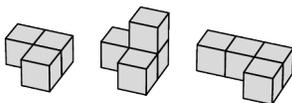
27. Patricia quiere escribir los números del 1 al 9 en los cuadrados del diagrama, con un número en cada cuadrado. Quiere que la suma de los números en dos cuadrados vecinos cualesquiera sea igual al número que se muestra en la línea que une estos cuadrados.



¿Cuál es la suma de los números que escribe en la fila sombreada?

- (A) 16                      (B) 17                      (C) 18                      (D) 20                      (E) 21

28. Tino combina los tres bloques de construcción que se muestran.



¿Cuál de las siguientes construcciones podría hacer?

- (A)      (B)      (C)      (D)      (E)

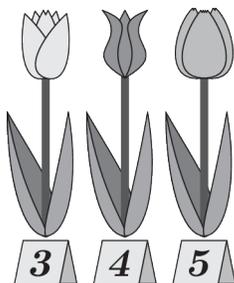
29. Sara tenía tres veces más chocolates que Lucía. Luego, Sara le dio una cuarta parte de sus chocolates a Lucía. Sara ahora tiene seis chocolates más que Lucía.



¿Cuántos chocolates más que Lucía tenía Sara originalmente?

- (A) 36                      (B) 30                      (C) 27                      (D) 24                      (E) 20

30. Sonia quiere comprar algunas flores. Los precios de las tres flores que puede comprar se muestran en la imagen.



Si Sonia gasta exactamente 23 dólares, ¿cuántos ramos diferentes puede comprar?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

Nombre: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

01. A B C D E

02. A B C D E

03. A B C D E

04. A B C D E

05. A B C D E

06. A B C D E

07. A B C D E

08. A B C D E

09. A B C D E

10. A B C D E

11. A B C D E

12. A B C D E

13. A B C D E

14. A B C D E

15. A B C D E

16. A B C D E

17. A B C D E

18. A B C D E

19. A B C D E

20. A B C D E

21. A B C D E

22. A B C D E

23. A B C D E

24. A B C D E

25. A B C D E

26. A B C D E

27. A B C D E

28. A B C D E

29. A B C D E

30. A B C D E

