

# Canguro Matemático Costarricense



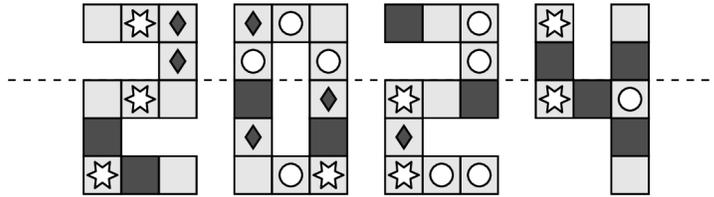
## Prueba Benjamin Quinto grado

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

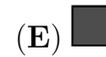
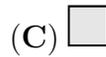
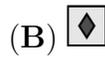
Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

3 puntos

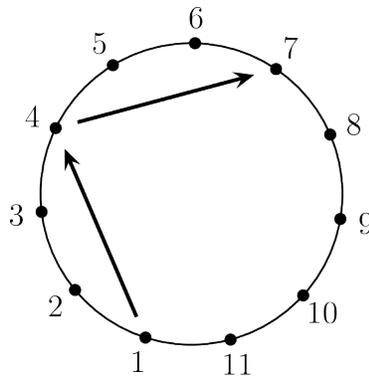
1. Alina dobla la imagen a lo largo de la línea discontinua.



¿Cuál de los siguientes cuadrados se pliega sobre uno idéntico?



2. Los jugadores de fútbol numerados del 1 al 11 se paran formando un círculo. Cada jugador patea el balón al tercer jugador de su izquierda. Comienza el jugador 1. Este patrón de patadas continúa hasta que un jugador **tiene** el balón por segunda vez.



¿Cuál es el número del jugador que **pateó** la pelota por última vez?

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) 10

(E) 11

3. Mohammad escribió 3 números consecutivos de 4 dígitos seguidos. Su hermana borró algunos dígitos.

(Por ejemplo, 213, 214, 215 son 3 números consecutivos de 3 dígitos.)

**7, 898, 48**

¿Cuáles son los dígitos que faltan (de izquierda a derecha)?

(A) 389, 3, 99

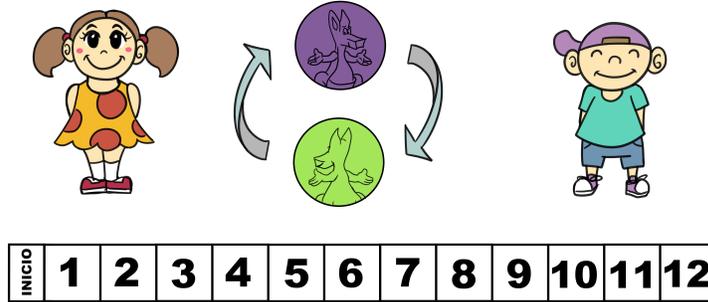
(B) 489, 3, 96

(C) 489, 4, 98

(D) 489, 4, 99

(E) 488, 4, 99

4. Antonio y Luciana lanzan una moneda.



Si el niño ve el lado con la cara del canguro, avanza 3 pasos. Si el niño ve el lado de la espalda del canguro, retrocede 1 paso o permanece en la posición inicial. Ambos empezaron en la casilla de inicio y cada uno lanzó la moneda 4 veces. Antonio avanzó al número 4 y Luciana avanzó al número 8.

¿Cuántas veces en total vieron el lado de la espalda del canguro en la moneda?

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

5. Ada ha construido una torre de 8 discos, como en la imagen.

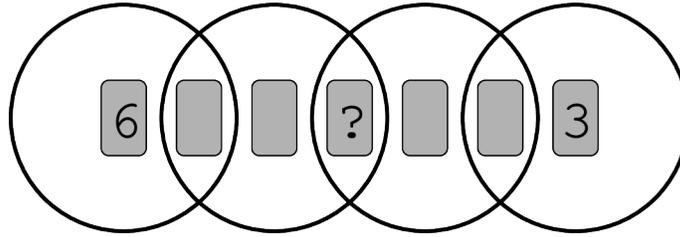


Ada retira el segundo disco de la parte inferior de esta torre. Luego retira el tercer disco de la parte inferior de la nueva torre. Luego retira el cuarto disco de la parte inferior de la nueva torre. Luego retira el quinto disco de la parte inferior de la nueva torre.

¿Con cuál de las siguientes torres termina Ada?

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

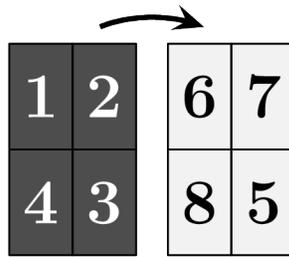
6. Se colocan 7 cartas, numeradas del 1 al 7, en 4 anillos superpuestos. La suma de los números de cada anillo es 10.



¿Qué número está debajo del signo de interrogación?

- (A) 1                      (B) 2                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 7

7. Francisco escribe los números del 1 al 4 en una hoja. Luego voltea la hoja y escribe los números del 5 al 8, como se muestra.



Después de eso, corta la hoja en 4 tarjetas rectangulares y las pone en fila:



¿Cuál es la suma de los números representados por los signos de interrogación?

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

8. Un estudiante tiene 3 tarjetas con números. Su suma es 782. Lamentablemente, un gusano se comió parte de cada carta.



¿Cuál es la suma de los 3 dígitos que faltan?

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 10                      (D) 11                      (E) 12

9. Hay 60 alumnos en un viaje. Cuando hacen fila, los colores de sus chalecos siguen el patrón:

**amarillo, verde, amarillo, verde ...**

Los colores de sus bultos siguen un patrón diferente:

**rojo, café, anaranjado, rojo, café, anaranjado ...**

¿Cuántos alumnos con un chaleco amarillo también tienen un bulto anaranjado?

- (A) 3                      (B) 4                      (C) 6                      (D) 8                      (E) 10

10. En las siguientes operaciones, los mismos dígitos se esconden bajo las mismas figuras. Debajo de diferentes figuras se esconden diferentes dígitos.

$$\begin{array}{c} \triangle + \triangle = \square \bigcirc \\ \bigcirc + \triangle = \square \square \end{array}$$

¿Cuál es el valor de  $\triangle \times \bigcirc \times \square$ ?

- (A) 0                      (B) 15                      (C) 18                      (D) 28                      (E) 30

4 puntos

11. La imagen muestra las primeras casillas de un juego de saltos.



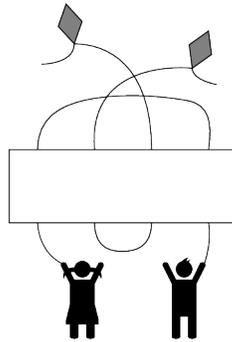
A los 4 saltos, el juego empieza el mismo patrón. Mia está jugando. ¿En cuál de los siguientes cuadrados aterrizará Mia sólo con su pie derecho?

- (A) casilla 10            (B) casilla 15            (C) casilla 20            (D) casilla 22            (E) casilla 23

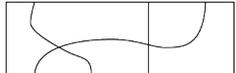
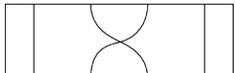
12. Sasha creó un alfabeto secreto. Escribe “basil” como      y “red” como    .  
¿Cómo escribe “bread”?

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

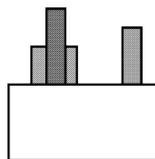
13.



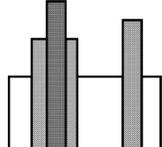
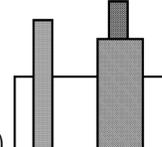
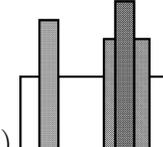
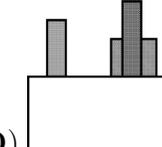
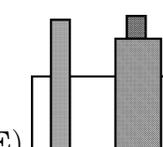
¿Cuál de las piezas completa la imagen para que cada niño quede conectado a una cometa diferente?

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

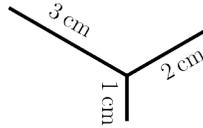
14. Diana ha colocado sus tres torres en el suelo, detrás de una pared. Vistos de frente, las torres se ven así.



¿Cómo se ven las torres desde atrás?

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

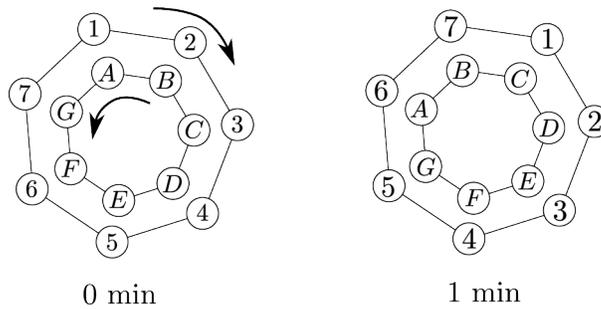
15. Mona quiere dibujar la figura que se muestra sin levantar el lápiz del papel. Se dan las longitudes de los tres segmentos.



¿Cuál es la longitud total más corta que puede dibujar?

- (A) 6cm            (B) 7cm            (C) 8cm            (D) 9cm            (E) 10cm

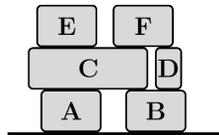
16. Hay 2 ruedas, cada una marcada con 7 posiciones. Las ruedas giran en direcciones opuestas y cada una da una vuelta completa en siete minutos. Al final de cada minuto, cada letra se encuentra exactamente delante de un número. La imagen muestra las dos primeras posiciones de las ruedas y podemos ver que inicialmente la letra *A* está delante del número 1, la letra *B* está delante del número 2, y así sucesivamente. Las ruedas giran hasta que la letra *C* esté delante del número 2.



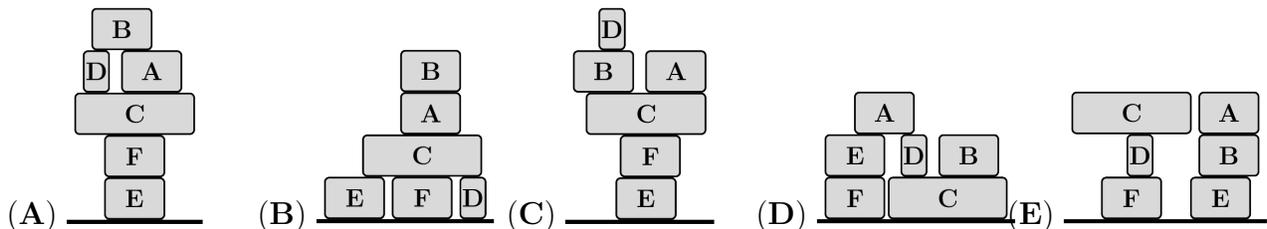
¿Qué número tiene la letra *F* atrás de ella?

- (A) 1            (B) 4            (C) 5            (D) 6            (E) 7

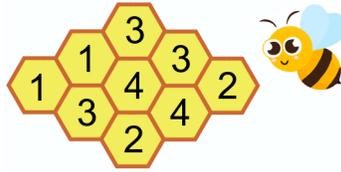
17. Hay seis cajas en un camión como se muestra.



Un trabajador los pone en el suelo. Toma una caja a la vez, siempre que esa caja no tenga otra encima. Coloca su caja en el suelo o encima de otra caja. ¿Cuál de las siguientes torres no podría construir?



18. La siguiente figura muestra una colmena con 9 celdas. Hay miel en algunas celdas. El número de cada celda muestra cuantas celdas vecinas contienen miel. Las celdas vecinas tienen un lado en común.



¿Cuántas celdas contienen miel?

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

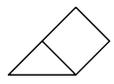
19. Tres niñas se acercan en fila a la bandeja y toman unas galletas.

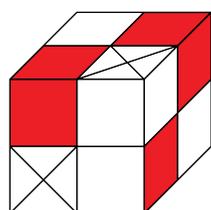


Una de las niñas toma todos los corazones disponibles en la bandeja.  
 Otra niña toma todas las galletas blancas disponibles en la bandeja.  
 Otra niña toma todas las galletas grandes disponibles en la bandeja.  
 Sin embargo, no necesariamente toman las galletas en el orden anterior.

Una niña toma 3 galletas, otra toma 6 galletas y la otra toma 7 galletas. ¿Cuál de los siguientes conjuntos de galletas toma una de estas niñas?

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

20. Hay 2 tipos de bloques: blanco  y grises . Un cubo pequeño puede estar formado por 4 bloques blancos o por 1 bloque blanco y 1 bloque gris. El cubo grande que se muestra en la imagen está hecho de cubos pequeños.

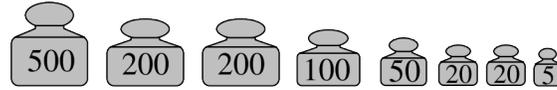


¿Cuál es la menor cantidad de bloques blancos necesarios para hacer el cubo grande?

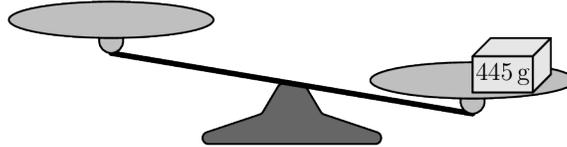
(A) 8                      (B) 11                      (C) 13                      (D) 14                      (E) 23

5 puntos

21. Peter tiene un paquete de 445 g y los siguientes ocho pesos:



Puso el paquete en la balanza, como se muestra. ¿Cuál es la cantidad mínima de pesas que necesita para equilibrar la balanza?

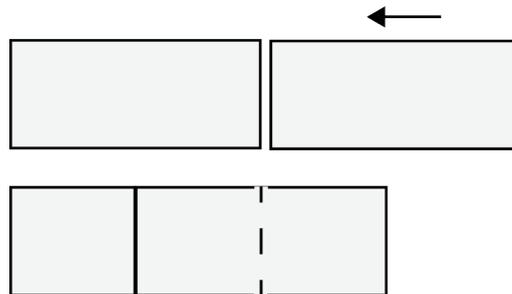


- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

22. Las habitaciones del hotel están numeradas en orden ascendente, empezando por el 1. No se omite ningún número. Canguro contó los dígitos en las habitaciones y encontró el dígito 2, 14 veces y el dígito 5, 3 veces. ¿Cuál es el mayor número de habitaciones que puede haber en el hotel?

- (A) 25                      (B) 26                      (C) 34                      (D) 35                      (E) 41

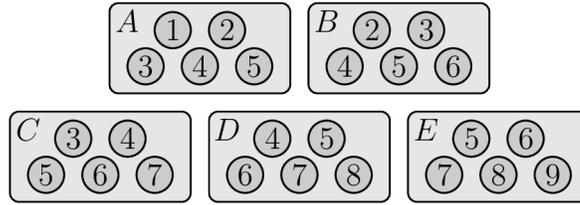
23. Dos rectángulos idénticos, cada uno con un área de 18, se superponen para formar un nuevo rectángulo, como se muestra. El nuevo rectángulo se puede dividir en tres cuadrados idénticos.



¿Cuál es el área del nuevo rectángulo?

- (A) 24                      (B) 27                      (C) 30                      (D) 32                      (E) 36

24. Un estudiante tenía cinco cajas de chocolates etiquetadas con  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  y  $E$ . A los chocolates en las cajas se les asignaron números según su sabor, como se muestra.



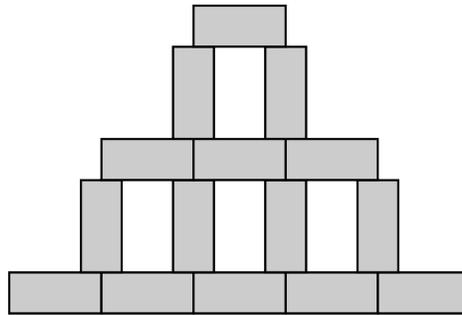
El se comió la mayoría de los chocolates. La siguiente imagen muestra lo que quedó.



¿Cuál era la etiqueta de la caja marcada  $X$ ?

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

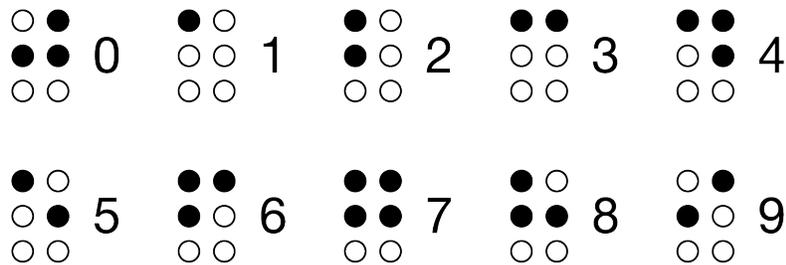
25. Rosa dibuja varios rectángulos idénticos para hacer el siguiente dibujo.



El ancho y el alto de la imagen son 45 cm y 30 cm respectivamente. ¿Cuál es el área de un rectángulo?

- (A)  $24 \text{ cm}^2$                       (B)  $27 \text{ cm}^2$                       (C)  $30 \text{ cm}^2$                       (D)  $33 \text{ cm}^2$                       (E)  $36 \text{ cm}^2$

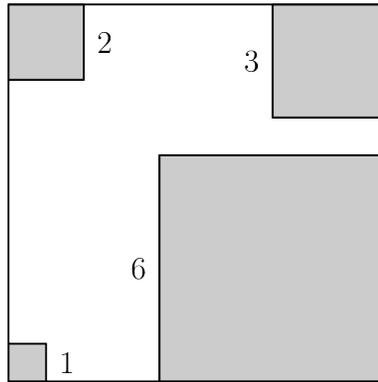
26. El sistema Braille para personas ciegas, cuando está escrito, tiene los dígitos del 0 al 9 representados por un conjunto de puntos blancos o negros, como se muestra.



¿Cuántos números diferentes de dos dígitos contienen exactamente cinco puntos negros?

- (A) 16                      (B) 18                      (C) 30                      (D) 32                      (E) 34

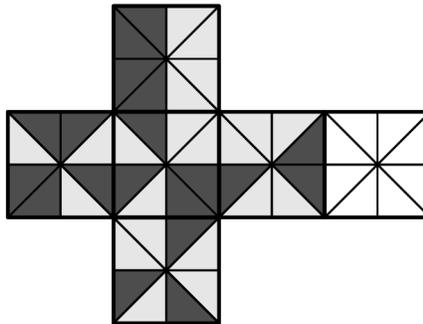
27. Christian cortó cuatro cuadrados pequeños de las esquinas del cuadrado más grande, de modo que el área restante sea la mitad del área del cuadrado original. Las longitudes de los lados de los cuadrados pequeños se muestran en el diagrama.



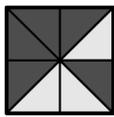
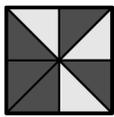
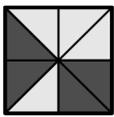
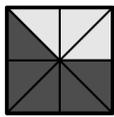
¿Cuál es el perímetro de la forma restante?

- (A) 36                      (B) 40                      (C) 44                      (D) 48                      (E) 52

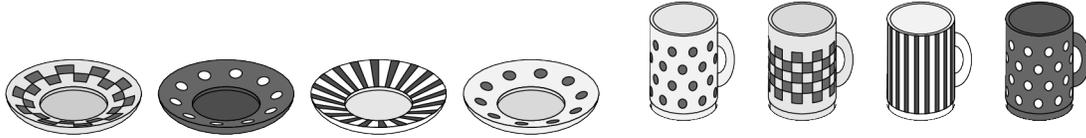
28. Dimitri quiere doblar la figura que se muestra para formar un cubo.



Quiere que los triángulos que tocan los bordes de las caras vecinas del cubo tengan el mismo color. ¿Cómo debería sombrear los triángulos del cuadrado no sombreado en la figura?

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

29. Simon saca cuatro tazas del armario y las pone al azar sobre los cuatro platillos. ¿Qué afirmación es correcta?



- (A) Lo cierto es que ninguna de las 4 tazas esta en su plato correspondiente.
- (B) Es seguro que exactamente 1 taza esta con su plato correspondiente.
- (C) Es imposible que 2 tazas queden en su plato correspondiente
- (D) Es imposible que 3 tazas queden en su plato correspondiente
- (E) Es imposible que 4 tazas queden en su plato correspondiente

30. Una abuela tiene algunos dulces. Decide dividirlos para que cada uno de sus nietos tenga una bolsa que contenga la misma cantidad de dulces. Pone la mayor cantidad posible de caramelos en cada bolsa y, cuando termina, ve que hay 20 caramelos en cada bolsa y sobran 12 caramelos. ¿Cuál es la menor cantidad posible de dulces que podría tener?

- (A) 52
- (B) 232
- (C) 272
- (D) 411
- (E) 432

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

