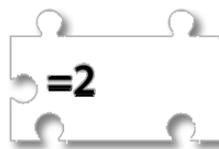


OLIMPIADA RECREATIVA DE MATEMÁTICA 2017
CANGURO MATEMÁTICO
PRUEBA PRELIMINAR
SEXTO GRADO

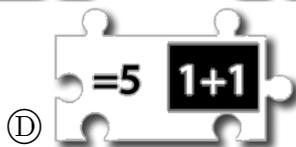
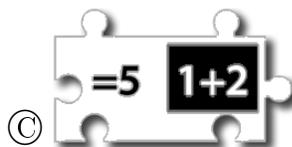
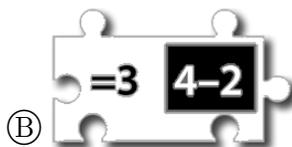
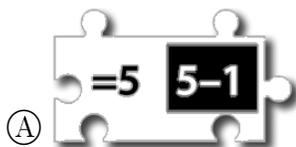


RESPONDE LA PRUEBA EN
LA HOJA DE RESPUESTA ANEXA

1.

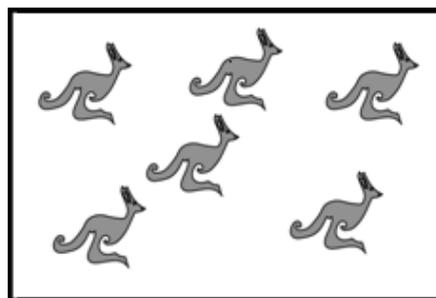


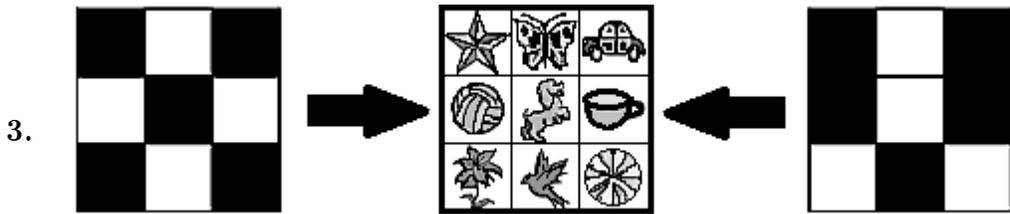
¿Cuál de las piezas (A), (B), (C), (D) o (E), si se inserta entre las dos piezas de arriba, hace que se cumplan dos igualdades?



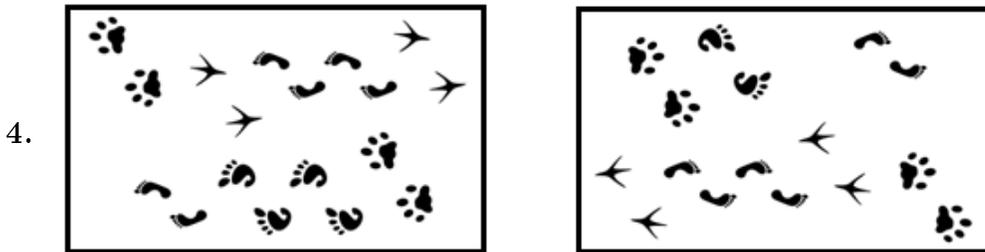
2. Juan mira por la ventana y ve la mitad de los canguros del parque.
¿Cuántos canguros hay en el parque?

- (A) 20 (B) 16 (C) 12
(D) 14 (E) 18





Dos hojas transparentes cuadrículadas tienen algunos cuadrados oscurecidos como indicado a la izquierda y a la derecha. Ambas se colocan encima de la plantilla del centro, lo cual impide ver las imágenes que están debajo de los cuadrados oscuros. Una sola imagen puede verse todavía. ¿Cuál es?



La imagen de huellas, a la izquierda, fue girada. ¿Qué huellas faltan en la imagen que resultó, a la derecha?



5.

$$10 + 6 = \square \xrightarrow{+8} \square - 6 = \square \xrightarrow{+8} \square - 10 = \text{panda}$$

¿Cuál es el número que el panda tapa?

- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 24 (E) 28

6. En la tabla de la derecha, se efectuaron las adiciones correctas de acuerdo a lo indicado. ¿Qué número va donde está el signo de interrogación?

	+	11	7	2
6		17	13	8
			?	11

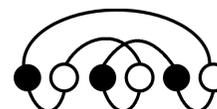
- (A) 10 (B) 12 (C) 13
(D) 15 (E) 16

7. El espejo de Alicia se partió en pedazos. ¿Cuántos pedazos tienen exactamente cuatro lados?

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



8. El dibujo a la derecha representa un collar de seis perlas. Entre los siguientes, ¿cuál es el mismo collar?



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

9. La figura a la derecha muestra el frente de la casa de Ana. La fachada trasera de su casa tiene tres ventanas y ninguna puerta. ¿Qué vista tiene Ana cuando mira la parte trasera de su casa?



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

10. $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$

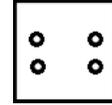
¿Cuál de las igualdades siguientes es verdadera?

- (A) $\bullet = \blacksquare$ (B) $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$ (C) $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
 (D) $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$ (E) $\bullet + \bullet = \blacksquare$

11. Unos globos se venden por paquetes de 5, 10 y 25. Mariana compra exactamente 70 globos. ¿Cuál es el número mínimo de paquetes que puede haber comprado?

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

12. Roberto dobló una hoja de papel. Después, hizo exactamente un hueco en el papel. Luego, él desdobló la hoja de papel y vio el resultado mostrado a la derecha.



¿Cómo Roberto había doblado la hoja al principio?

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

13. Habrá un torneo en la piscina. Primero 13 niños se inscriben y después 19 más. El torneo requiere seis equipos con un mismo número de miembros cada uno. Para que los seis equipos puedan formarse, ¿por lo menos cuántos niños más es necesario que se inscriban?

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

14. La figura a la derecha muestra un cuadrado 4×4 cuyas celdas contienen un número cada una. María halla el cuadrado 2×2 tal que la suma de los números en sus cuatro celdas es la mayor posible. ¿Cuál es esta suma?

1	2	1	3
4	1	1	2
1	7	3	2
2	1	3	1

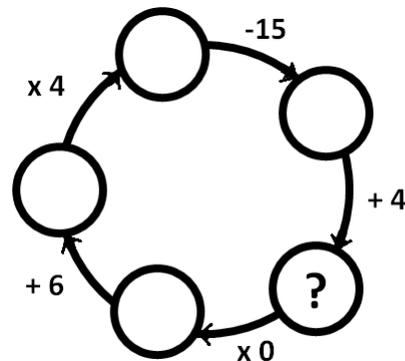
- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14

15. David quiere preparar 5 guisos con una cocina de dos hornillas. Los 5 guisos tienen tiempos de cocción de 40 min, 15 min, 35 min, 10 min y 45 min. ¿Cuál es el menor tiempo en el que lo puede hacer? (Puede bajar un guiso de la cocina solamente cuando esté totalmente cocido.)

- (A) 60 min (B) 70 min (C) 75 min (D) 80 min (E) 85 min

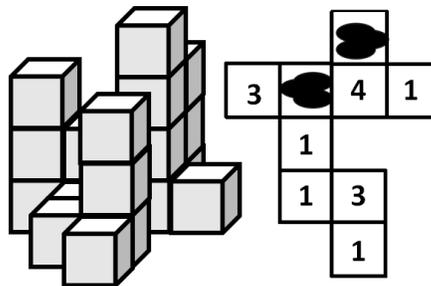
16. ¿Qué número se debería escribir en el círculo que contiene el signo de interrogación?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14



17. La figura muestra un ensamblaje de bloques de construcción y un plano de este ensamblaje.

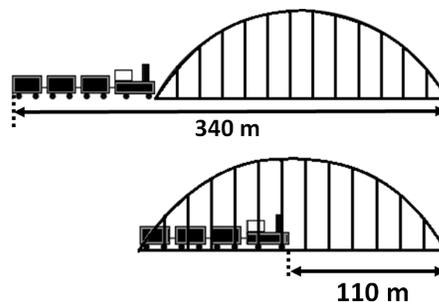
Un poco de tinta se ha regado sobre el plano. ¿Cuál es la suma de los números que están debajo de las manchas de tinta?



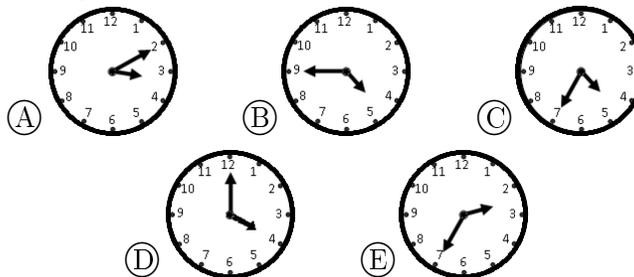
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

18. ¿Cuál es la longitud del tren?

- (A) 55 m (B) 110 m
 (C) 115 m (D) 225 m
 (E) 450 m



19. El entrenamiento de Jorge empieza a las cinco de la tarde. El trayecto de su casa a la terminal del autobús toma 5 minutos. El recorrido en autobús toma 15 minutos. Le toma 5 minutos para ir de la parada del autobús al estadio. Hay un autobús cada 10 minutos a partir de las seis de la mañana. ¿A qué hora, a más tardar, debe salir de su casa para llegar al estadio exactamente a tiempo?



20. Un pequeño zoológico tiene una jirafa, un elefante, un león y una tortuga. Susana quiere planificar un recorrido para visitar dos animales diferentes. Ella no quiere empezar con el león. ¿Cuántos recorridos diferentes puede planificar?

- (A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

21. Cuatro hermanos se comieron 11 galletas en total. Cada uno se comió por lo menos una, y no hay dos de ellos que hayan comido el mismo número de galletas. Tres de ellos se comieron 9 galletas en total, y uno de ellos se comió exactamente 3 galletas. ¿Cuántas galletas se comió el hermano que se comió el número más grande de galletas?

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

22. Zonia escondió una cara feliz 😊 en algunas celdas de la tabla. En algunas de las otras celdas, ella escribe el total de caras felices en las celdas vecinas, como lo muestra la figura. Se dice que dos celdas son vecinas cuando comparten un lado común o una esquina común. ¿Cuántas caras felices escondió Zonia?

	3	3	
2			
		2	
	1		

- (A) 4 (B) 5 (C) 7 (D) 8 (E) 11

23. Diez bolsas contienen cada una un número diferente de caramelos, desde 1 hasta 10. Se dan dos bolsas a cada uno de cinco niños. Alex recibió 5 caramelos, Berto 7, Carlos 9 y Dionisio 15. ¿Cuántos caramelos recibió Eric?

- (A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 17 (E) 19

24. Julia tiene cuatro flores, una con 6 pétalos, una con 7, una con 8 y una con 11. Julia deshoja un pétalo a tres flores. Ella lo hace varias veces, escogiendo cada vez tres flores cualesquiera. Termina cuando ya no puede deshojar un pétalo a tres flores.



¿Cuál es el número más pequeño de pétalos que puede quedar al final?

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