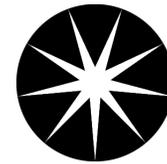
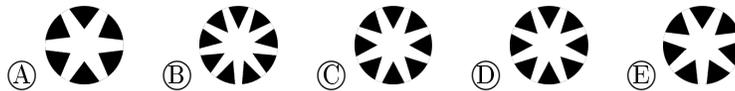


OLIMPIADA RECREATIVA DE MATEMÁTICA 2014
CANGURO MATEMÁTICO
PRUEBA PRELIMINAR
QUINTO GRADO



*RESPONDE LA PRUEBA EN
 LA HOJA DE RESPUESTA ANEXA*

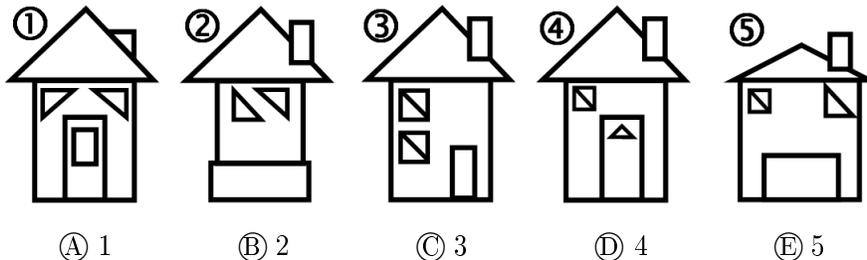
1. ¿Cuál dibujo se corresponde con la parte central de la figura de la derecha?



2. Javier quiere escribir el dígito 3 en alguna posición del número 2014. ¿Dónde debe hacerlo si quiere que el número de cinco dígitos que se obtenga sea el más pequeño posible?

- A Entre el 1 y el 4
 B Entre el 2 y el 0
 C Entre el 0 y el 1
 D Al inicio del número 2014
 E Al final del número 2014

3. ¿Cuál casa fue construida usando exactamente las mismas cantidades de piezas con formas triangulares y rectangulares?



4. Cuando Koko el koala no duerme, come 50 gramos de hojas por hora. Ayer, durmió 20 horas. ¿Cuántos gramos de hojas comió ayer?

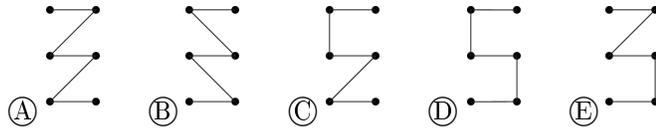
- A 0
 B 50
 C 100
 D 200
 E 400

5. Abel construyó menos castillos de arena que Martín, pero más que Susana. Lucía construyó más castillos de arena que Abel y que Martín. Dana construyó más castillos de arena que Martín, pero menos castillos que Lucía. ¿Quién de ellos construyó el mayor número de castillos de arena?

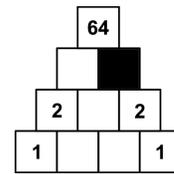
- A Martín
 B Abel
 C Susana
 D Dana
 E Lucía

6. María resta y tiene como resultados los números del cero al cinco. Ella conecta los puntos, comenzando en el punto con resultado 0 y terminando en el punto con resultado 5. ¿Qué figura obtiene ella?

2-2 •	• 6-5
8-6 •	• 11-8
13-9 •	• 17-12

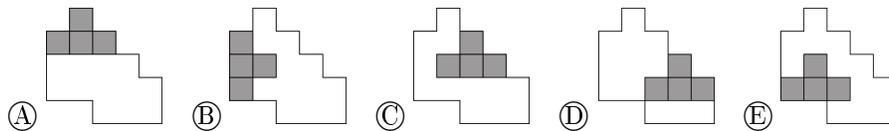
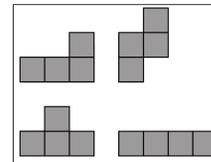


7. Mónica escribe números en el diagrama, de modo que cada número es el producto de los dos números que están inmediatamente debajo de él. ¿Qué número debe escribir Mónica en la celda más oscura?

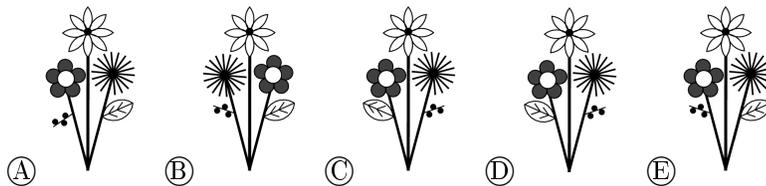


- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 8

8. Ana tiene cuatro piezas como se muestra. Con estas piezas se puede cubrir por completo la forma. ¿Dónde habría de poner la pieza  ?



9. El Sr. Braulio ha pintado flores en el vidrio de la ventana de la tienda (ver foto). ¿Cómo ve las flores una persona que está en el otro lado de la ventana?

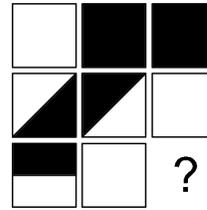


10. Algunos dulces estaban en un tazón. Andrea tomó la mitad de los dulces. Luego, Tomás tomó la mitad de los dulces que quedaban en el tazón. Después de que Clara tomó la mitad de los dulces restantes quedaron 6 dulces. ¿Cuántos dulces había, al principio, en el tazón?

- (A) 12 (B) 18 (C) 20 (D) 24 (E) 48

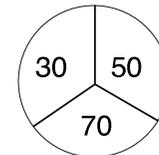
11. ¿Qué pieza hay que añadir en la imagen para que el área de la zona blanca sea tan grande como el área de la zona de color negro?

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



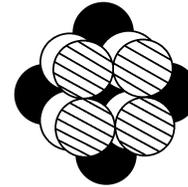
12. Paula dispara flechas en el siguiente objetivo. Cuando pierde, ella obtiene cero puntos. Paula dispara solo dos flechas y anota el número de puntos. ¿Cuál de las siguientes sumas, no puede ser su puntuación?

- (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 90 (E) 100



13. María tiene el mismo número de fichas blancas, negras y con rayas. Ella utiliza algunas de estas fichas para hacer una pila. En la figura se puede ver todas las fichas utilizadas por María. Si María tiene aún cinco fichas que no están en la pila, ¿cuántas fichas negras tenía ella inicialmente?

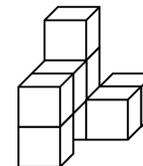
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 15 (E) 18

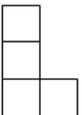
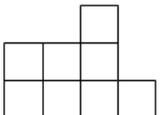
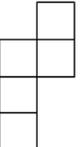
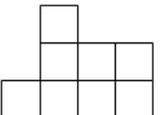


14. Ana, Sofía y Carlos viven, cada uno, en tres casas. Una está pintada de color verde, otra de azul y la otra de amarillo. Sólo hay dos casas que tienen animales. Cada domingo, Sofía sale de excursión. Cada noche, Carlos ve televisión. Ana y Sofía van juntas en caminatas en las que llevan a sus perros. Cada domingo al mediodía, Carlos invita a almorzar a su vecina de la casa azul. En la casa verde no hay televisor. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- (A) Carlos vive en la casa amarilla (B) Sofía vive en la casa verde
 (C) Ana vive en la casa azul (D) Carlos tiene un gato
 (E) Carlos y Ana almuerzan juntos los domingos

15. El sólido de la figura de la derecha está hecho con ocho cubos iguales. ¿Cómo se ve desde arriba?



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

16. ¿Cuántos 0 se utilizan para escribir todos los números naturales del 1 al 150?

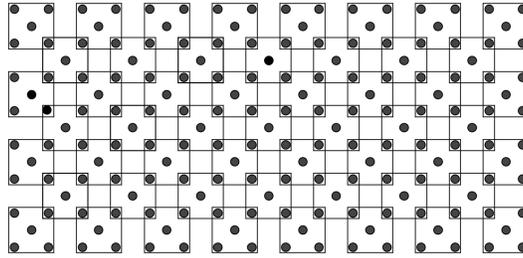
- (A) 15 (B) 16 (C) 24 (D) 25 (E) 26

17. Al conejo Boris le gustan mucho los repollos y las zanahorias. En un día se puede comer 9 zanahorias o 2 repollos o 1 repollo y 4 zanahorias. Si a lo largo de una semana, el conejo Boris se comió 30 zanahorias, ¿cuántos repollos se comió durante esa semana?

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

18. ¿Cuántos puntos hay en la figura?

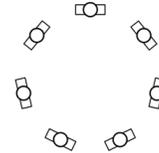
- (A) 180 (B) 181 (C) 182
(D) 183 (E) 265



19. En el planeta Canguro cada canguaño tiene 20 cangumeses y cada cangumes tiene 6 cangusemanas. ¿Cuántas cangusemanas hay en la cuarta parte de un canguaño?

- (A) 9 (B) 30 (C) 60 (D) 90 (E) 120

20. Siete niños se encuentran de pie formando un círculo. No hay dos varones seguidos y no hay tres niñas seguidas. ¿Cuáles son los posibles números de niñas que hay en el círculo?



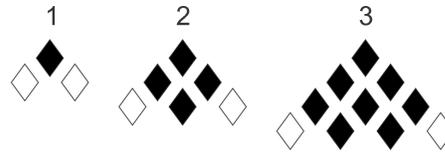
- (A) Solo 3 es posible (B) Solo 3 o 4 son posibles (C) Solo 4 es posible
(D) Solo 4 o 5 son posibles (E) Solo 6 es posible

21. Pedro organizó cartas en una fila como se muestra en la siguiente figura. En cada movimiento, se le permite a Pedro, intercambiar cualquier par de cartas. ¿Cuál es el menor número de movimientos que Pedro tiene que hacer para conseguir la palabra KANGAROO?



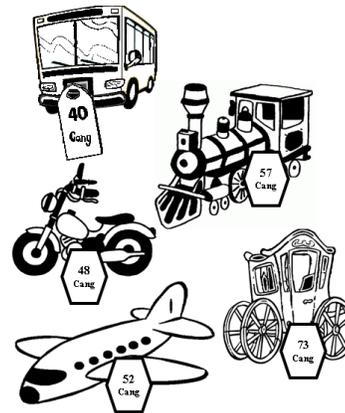
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

22. Se realiza una figura con rombos. Se muestran las tres primeras etapas. En cada etapa se añade una fila de rombos. En la fila inferior los rombos exteriores son de color blanco. El resto de los rombos de la figura son negros. ¿Cuántos rombos negros tiene la figura en la 6ª etapa?



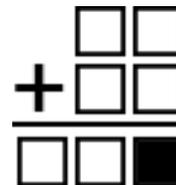
- (A) 19 (B) 21 (C) 26 (D) 28 (E) 34

23. Pepe Canguro vio algunos juguetes con sus precios: carruaje 73 cang; avión 52 cang; autobús 40 cang; moto 48 cang y tren 57 cang. Compró algunos y pagó 150 cang por ellos. Le dieron 20 cang de vuelto. Luego, cambió de opinión y decidió cambiar uno de los juguetes por otro. Ahora recibió un vuelto extra de 5 cang. ¿Qué juguetes compró, finalmente, Pepe Canguro?



- (A) El carruaje y el avión
 (B) El carruaje y el autobús
 (C) El carruaje y el tren
 (D) La moto y el tren
 (E) El autobús, la moto y el tren

24. Escribe cada uno de los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 en los cuadrillos para que la adición sea correcta. ¿Qué dígito debe ir en el cuadrado gris?

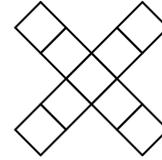


- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

25. La longitud de un lado de un cuadrado es de 3 cm. ¿Cuál es el perímetro de un rectángulo, si la longitud de un lado es tan larga como el perímetro del cuadrado y el segundo lado es tres veces más largo que un lado del cuadrado?

- (A) 18 (B) 21 (C) 30 (D) 42 (E) 60

26. Los números del 1 a 9 deben ser colocados en los cuadrillos de la cruz del diagrama de tal modo que las sumas de los cinco números ubicados en cada diagonal sea la misma. ¿Qué números se pueden colocar en el centro de la cruz?



- (A) Solo 1 o 9 (B) Solo 5 (C) Solo 1, 3, 5, 7 o 9 (D) Solo 1, 2, 3, 4 o 5
 (E) Cualquiera de los nueve números

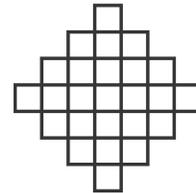
27. Juan escribe en el pizarrón los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Luego, borra algunos de esos números y suma los restantes. Si la suma que obtuvo fue 22, ¿cuál pudo ser la menor cantidad de números que Juan sumó?

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

28. Un número de dos dígitos es "feliz" si la suma de este número y el número con los mismos dígitos, pero en orden inverso es igual a 99. ¿Cuál es la suma de todos los números felices?

- (A) 99 (B) 198 (C) 297 (D) 396 (E) 486

29. ¿Cuál es el mayor número de cuadrados pequeños a los que puedes marcar con un punto interior de manera que no aparezcan cuadrados formados por cuatro cuadrados pequeños con puntos marcados  en la figura?



- (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22

30. Eduardo escribió todos los números del 1 al 9 en los cuadrillos de una tabla 3×3 . En la figura se pueden ver cuatro de los números escritos por Eduardo. Él se da cuenta que para el número 5 la suma de los números ubicados en los cuadrillos vecinos es igual a 13 (los cuadrillos vecinos son cuadrillos que comparten lados). Se dio cuenta también que lo mismo ocurre con el número 6. ¿Qué número escribió Eduardo en el cuadrillo del centro?

1		2
4		3

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9