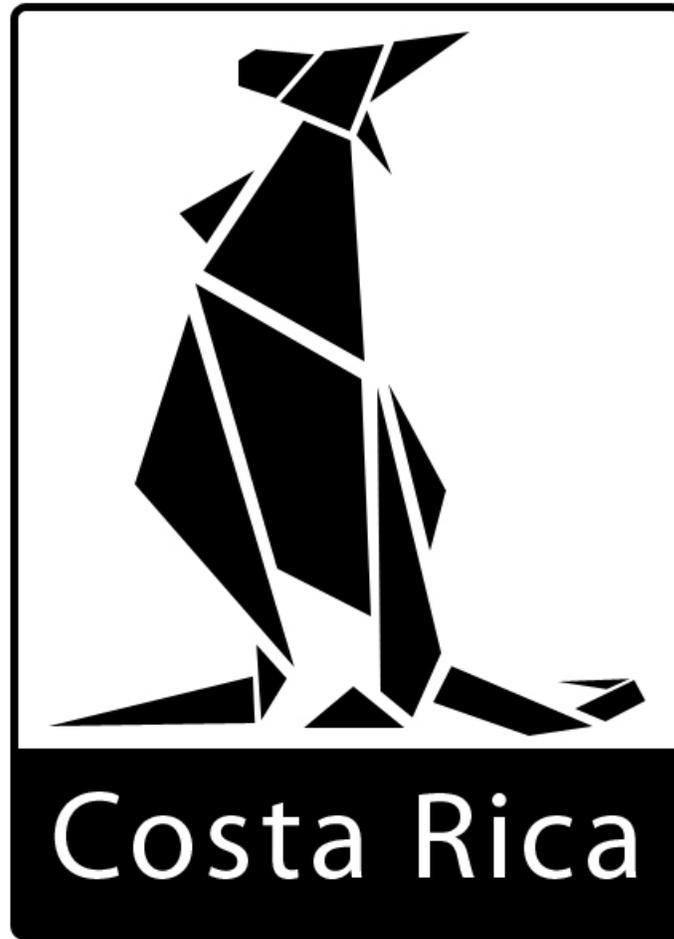


Canguro Matemático



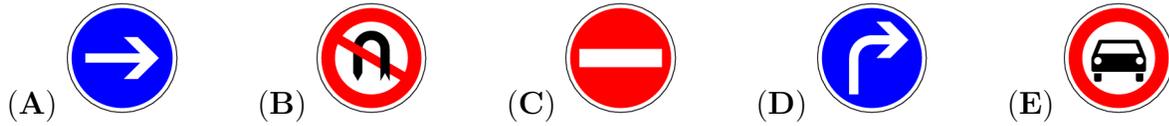
Prueba Benjamin
Sexto grado

Kangourou Sans Frontières

Costa Rica 2016

3 puntos

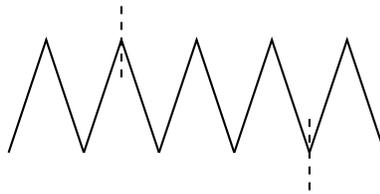
1. ¿Cuál de las siguientes señales de tránsito tiene el mayor número de líneas de simetría?



2. Miguel divide su pizza en tajadas. Primero corta la pizza en cuartos, y luego cada uno de los cuartos los corta en tres partes. ¿Qué parte del total de la pizza es cada tajada?

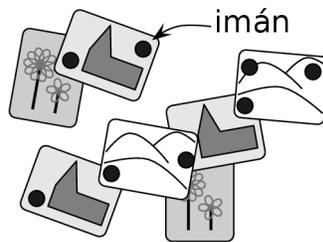
- (A) un tercio (B) un cuarto (C) un sétimo (D) un octavo (E) un doceavo

3. Un hilo de 10 cm de longitud se dobla en partes iguales como se muestra en la figura. El hilo se corta en los dos lugares marcados. ¿Cuáles son las longitudes de las tres partes?



- (A) 2 cm, 3 cm, 5 cm (B) 2 cm, 2 cm, 6 cm (C) 1 cm, 4 cm, 5 cm
 (D) 1 cm, 3 cm, 6 cm (E) 3 cm, 3 cm, 4 cm

4. En la refrigeradora de Lisa, 8 fuertes imanes sostienen algunas tarjetas. ¿Cuál es el mayor número de imanes que ella puede quitar de tal manera que ninguna tarjeta caiga al suelo?



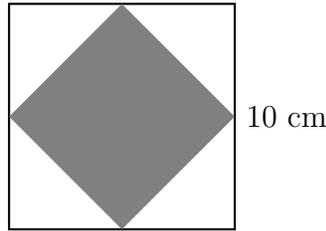
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

5. La madre de Alicia desea ver el cuchillo en el lado derecho de cada plato y el tenedor en el lado izquierdo. ¿Cuántos intercambios de un cuchillo y un tenedor debe realizar Alicia con el fin de complacer a su madre?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 6

6. Catherine dibuja un cuadrado de lado 10 cm. Ella une los puntos medios de los lados para construir un cuadrado más pequeño. ¿Cuál es el área del cuadrado pequeño?

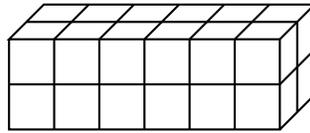


- (A) 10 cm^2 (B) 20 cm^2 (C) 25 cm^2 (D) 40 cm^2 (E) 50 cm^2

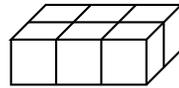
7. Un ciempiés tiene 25 pares de zapatos. Necesita un zapato por cada uno de sus 100 pies. ¿Cuántos zapatos más necesita comprar el ciempiés?

- (A) 15 (B) 20 (C) 35 (D) 50 (E) 75

8. Usando cada uno la misma cantidad de cubitos idénticos, Tomás y Juan construyen cajas rectangulares. La caja de Tomás se observa así:



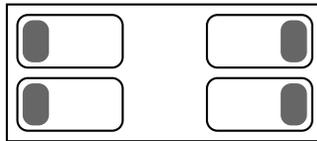
mientras que el primer piso de la caja de Juan se ve así:



¿Cuántos pisos tiene la caja de Juan?

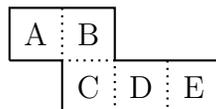
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

9. En el lado izquierdo del cuarto, Bea y Pia duermen con sus cabezas sobre las almohadas una frente a la otra. En el lado derecho, Mary y Karen duermen con sus cabezas sobre las almohadas pero dándose las espaldas la una a la otra. ¿Cuántas muchachas duermen con su oreja derecha sobre la almohada?



- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

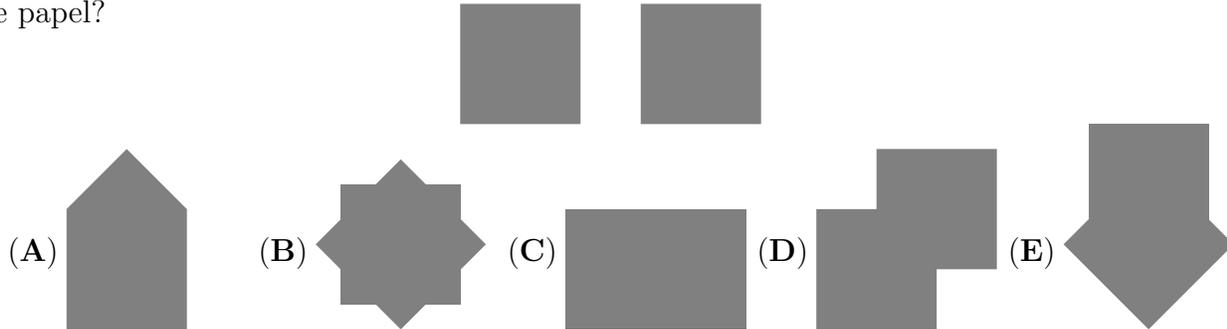
10. El pedazo de papel que se muestra se dobla en las líneas punteadas para construir una caja abierta. La caja se coloca en una mesa con la cara superior abierta. ¿Cuál cara está en el fondo de la caja?



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

4 puntos

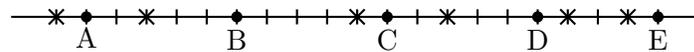
11. ¿Cuál de las siguientes figuras no se puede formar uniendo estos dos cuadrados idénticos de papel?



12. Mary, Ana y Naty trabajan en un kinder. Cada día de lunes a viernes exactamente dos de ellas van al trabajo. Mary trabaja 3 días por semana y Ana trabaja 4 días por semana. ¿Cuántos días a la semana trabaja Naty?

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

13. Cinco ardillas A, B, C, D y E se encuentran en una línea cerca de 6 nueces marcadas por cruces. En cierto momento, todas las ardillas comienzan a correr a la nuez más cercana a la misma velocidad. Tan pronto como una ardilla toma una nuez comienza a correr a la siguiente nuez más cercana. ¿Cuál ardilla tomó dos nueces?



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

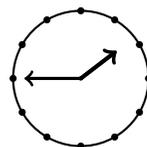
14. Hay 30 estudiantes en una clase. Ellos se sientan en parejas de manera que cada varón se sienta con una mujer y exactamete la mitad de las mujeres se sientan con un varón. ¿Cuántos varones hay en la clase?

- (A) 25 (B) 20 (C) 15 (D) 10 (E) 5

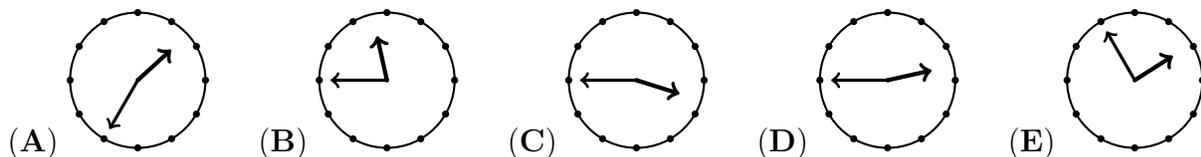
15. El número 2581953764 se escribe en un papel. John corta el papel 2 veces y obtiene 3 números. Luego suma estos 3 números. ¿Cuál es la menor suma que puede obtener?

- (A) 2675 (B) 2975 (C) 2978 (D) 4217 (E) 4298

16. Cuando Bart mira en el espejo, ve el siguiente reflejo de un reloj:



¿Qué habría visto si se hubiera fijado 10 minutos antes?



17. La abuela compró alimento para sus cuatro gatos, el cual le dura 12 días. De camino a casa recogió otros 2 gatos. Si da a cada gato la misma cantidad de comida, ¿cuántos días le durará el alimento?

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

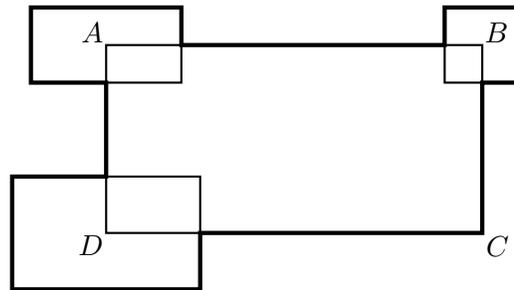
18. Cada letra en BENJAMIN representa uno de los dígitos 1, 2, 3, 4, 5, 6 o 7. Letras distintas representan dígitos diferentes. El número BENJAMIN es impar y divisible por 3. ¿Cuál dígito corresponde a la N?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 7

19. Tim, Tom y Jim son trillizos, mientras que su hermano Carlos es 3 años menor. ¿Cuál de los siguientes números podría ser la suma de las edades de los cuatro hermanos?

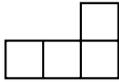
- (A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 59 (E) 60

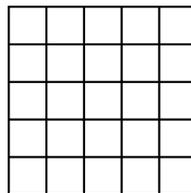
20. El perímetro del rectángulo $ABCD$ es 30 cm. Otros tres rectángulos se colocan de tal manera que sus centros son los puntos A , B y D (observe la figura). La suma de sus perímetros es 20 cm. ¿Cuál es la longitud total de la línea gruesa?



- (A) 50 cm (B) 45 cm (C) 40 cm (D) 35 cm
(E) imposible determinar

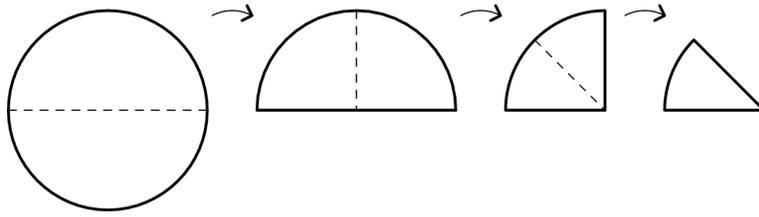
5 puntos

21. ¿Cuál es la mayor cantidad de figuras de la forma  que se pueden recortar de un cuadrado 5×5 ?

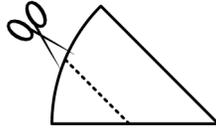


- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

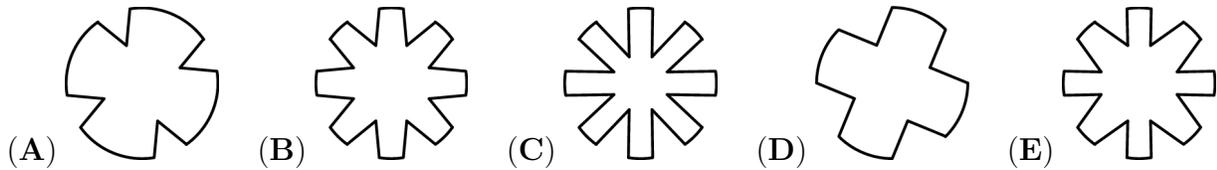
22. Ana dobla una hoja de papel circular por la mitad. Lo dobla nuevamente y luego una vez más.



Al final, Ana corta el papel doblado por la línea marcada:



¿Cuál es la forma en la parte central del papel cuando se desdobra?



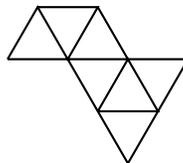
23. Ricardo escribe todos los números con las siguientes propiedades: el primer dígito es 1; cada uno de los siguientes dígitos es al menos tan grande como el anterior; la suma de los dígitos es 5. ¿Cuántos números escribe?

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

24. Luis abrió un pequeño restaurante. Su amigo Geovanny le prestó algunas sillas y mesas cuadradas. Si utiliza todas las mesas por separado con 4 sillas cada una, ocuparía 6 sillas más. Si todas las mesas las coloca en pares con 6 sillas cada una, le sobrarían 4 sillas. ¿Cuántas mesas le prestó Geovanny a Luis?

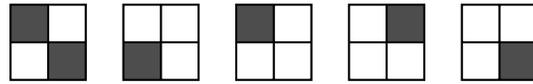
- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16

25. Clara desea construir un gran triángulo utilizando pequeños triángulos idénticos. Ella ya ha colocado varios triangulitos como se muestra en la figura. ¿Cuántos triangulitos hacen falta para que complete un triángulo?



- (A) 5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

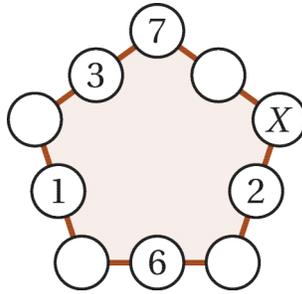
26. Un cubo se construye utilizando 8 cubitos idénticos, algunos negros y otros blancos. Cinco caras del cubo son:



¿Cuál es la sexta cara del cubo?

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

27. Cristina escribió números en 5 de los 10 círculos como se muestra en la figura. Ella quiere escribir un número en el resto de los 5 círculos de tal manera que la suma de los 3 números en cada lado del pentágono sea la misma. ¿Qué número debe escribir en el círculo marcado con X?



- (A) 7 (B) 8 (C) 11 (D) 13 (E) 15

28. Los símbolos \circ , \square y \triangle representan 3 dígitos distintos. Si se suman los dígitos del número de 3 dígitos $\circ\square\circ$ el resultado es el número de 2 dígitos $\square\triangle$. Si se suman los dígitos del número de dos dígitos $\square\triangle$, se obtiene el número de 1 dígito \square . ¿Cuál dígito corresponde a \circ ?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

29. Un pequeño canguro está jugando con su calculadora. Comienza con el número 12. Multiplica o divide el número por 2 o 3 (si es posible) 60 veces seguidas. ¿Cuál de los siguientes resultados no se puede obtener?

- (A) 12 (B) 18 (C) 36 (D) 72 (E) 108

30. Dos números de 3 dígitos tienen todos los 6 dígitos distintos. El primer dígito del segundo número es el doble del último dígito del primer número. ¿Cuál es la suma más pequeña posible de ambos números?

- (A) 552 (B) 546 (C) 301 (D) 535 (E) 537



Hoja de Respuestas

Nombre: _____

Institución: _____

Nivel: _____

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