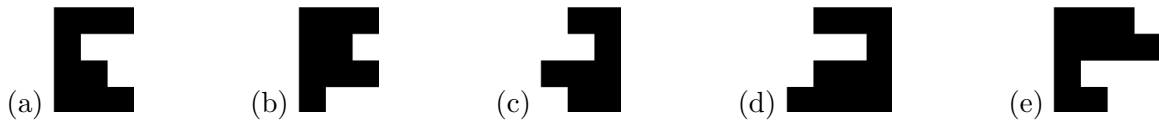


Examen Canguro Matemático 2013 Nivel Benjamín

1. Cuando Pinocho miente, le crece la nariz 6 cm. Cuando dice la verdad su nariz se acorta 2 cm. Cuando su nariz medía 9 cm dijo 3 mentiras y 2 verdades. ¿De qué tamaño quedó su nariz?

- (a) 14 cm (b) 15 cm (c) 19 cm (d) 23 cm (e) 31 cm

2. ¿Cuál de las siguientes piezas encaja en la figura de la derecha para que entre las dos formen un rectángulo?

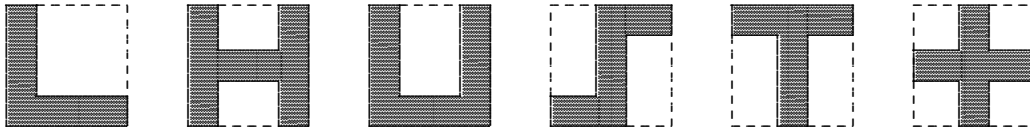


3. En la suma siguiente, * representa el mismo dígito. ¿Qué dígito es?

$$4* + 5* = 104.$$

- (a) 2 (b) 4 (c) 5 (d) 7 (e) 8

4. María dibuja figuras en un papel cuadrado como se muestra.

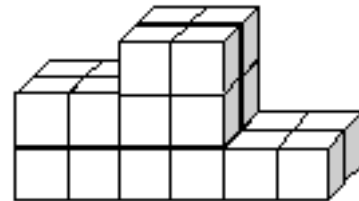


¿Cuántas de las figuras no tienen el mismo perímetro que la hoja de papel?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

5. Usando cubitos de madera, Pedro construyó la figura que se muestra. ¿Cuántos cubitos usó?

- (a) 12 (b) 18 (c) 19 (d) 22 (e) 24



6. Cristina tiene 10 palitos que miden 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm, 8 cm, 9 cm y 10 cm. Quiere ponerlos en dos líneas de manera que la longitud de las dos líneas sea la misma. ¿De cuántas maneras puede hacerlo?

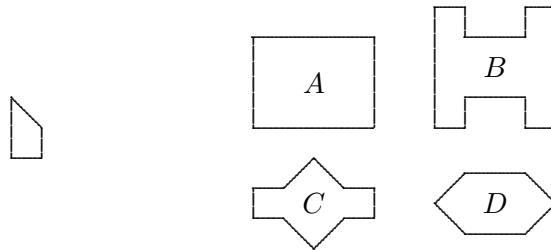
- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 (e) no puede lograrlo

7. Hay 4 botones en línea en una pantalla como se muestra. Dos de ellos muestran caras felices y dos muestran caras tristes. Si se toca una cara, su expresión y la expresión de las caras adyacentes cambia de feliz a triste y viceversa. ¿Cuál es el menor número de veces que se tiene que tocar alguna cara para lograr que todas sean carita feliz.



- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5 (e) 6

8. ¿Cuáles de las figuras A , B , C o D pueden construirse pegando algunos lados de piezas de madera que tienen la forma de la figura de la izquierda?

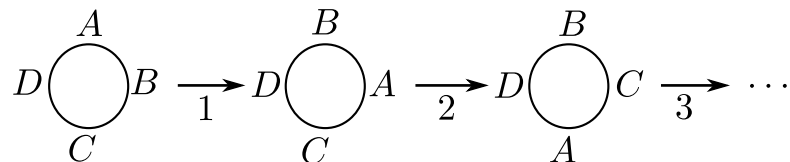


- (a) ninguna (b) sólo D (c) B y D (d) A , B y D (e) todas

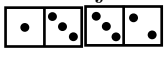
9. Susana nació el 5 de marzo de 1995, Roberto nació el 15 de diciembre de 1990 y Helia nació el 5 de enero de 1997. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

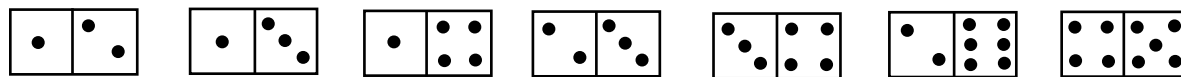
- (a) Susana es 4 años más grande que Roberto.
 (b) El día que Helia nació, Susana tenía 2 años.
 (c) El día que Helia nació, Roberto tenía 6 años.
 (d) Cuando Susana nació, Roberto tenía 5 años.
 (e) Ninguna de las anteriores.

10. Ana, Bruno, Cindy y David están sentados alrededor de una mesa. Cada uno tiene un sombrero con su nombre. Intercambian sombreros por turnos como sigue: Primero Ana cambia sombrero con Bruno, después Bruno intercambia su sombrero con Cindy (de manera que después del segundo intercambio Cindy tiene el sombrero de Ana, y Bruno tiene el de Cindy). Continúan haciendo esto hasta que cada uno tiene su propio sombrero. En la figura se muestra como se movieron los sombreros en los dos primeros intercambios, considerando que los cuatro amigos permanecen siempre en su lugar. ¿Cuántos intercambios hicieron en total?



- (a) 4 (b) 6 (c) 8 (d) 12 (e) 16

11. Carmen tiene las 7 fichas de dominó dibujadas. Quiere acomodarlas en línea según la regla del dominó, es decir, cada vez que haya dos fichas juntas, los cuadros vecinos deben tener la misma cantidad de puntos (como, por ejemplo, ). ¿Cuál es el máximo número de fichas que puede acomodar siguiendo la regla?



(a) 3

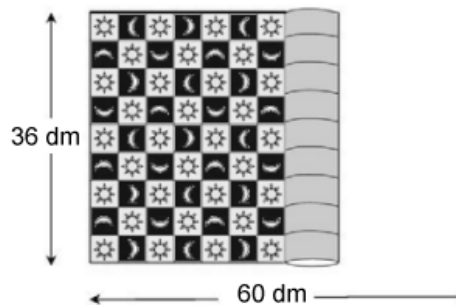
(b) 4

(c) 5

(d) 6

(e) 7

12. Pedro compró una alfombra de 36 dm de ancho y 60 dm de largo. La alfombra tiene dibujos con cuadros que alternan luna y sol y está enrollada parcialmente (ver la figura). Cuando se desenrolla totalmente, ¿cuántas lunas se ven?



(a) 69

(b) 67

(c) 66

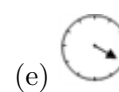
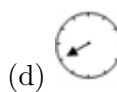
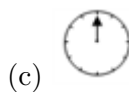
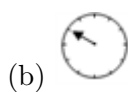
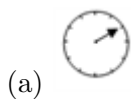
(d) 63

(e) 60

13. Constancio maneja su bicicleta a velocidad constante. En la figura se indica lo que muestra su reloj al iniciar y al finalizar su recorrido:



¿Cuál de las figuras indica la posición de la manecilla de los minutos cuando lleva un tercio de su recorrido?



14. En una elección cada uno de los 5 candidatos obtuvo una cantidad distinta de votos. En total hubo 36 votos. El ganador obtuvo 12 votos y el perdedor tuvo 4. ¿Cuántos votos tuvo el candidato que quedó en segundo lugar?

(a) 8 y 9 son las dos posibilidades

(b) 9 y 10 son las dos posibilidades

(c) sólo 8 es posible

(d) sólo 9 es posible

(e) sólo 10 es posible

15. Había 2013 habitantes en una isla. Algunos de ellos eran caballeros y siempre decían la verdad y otros eran mentirosos y siempre mentían. Cada día uno de los habitantes se iba y decía: “En cuanto yo me vaya, entre los que se quedan el número de caballeros será el mismo que el de mentirosos.” Después de 2012 días sólo quedó un caballero en la isla. ¿Cuántos caballeros había inicialmente?

(a) 0

(b) 1006

(c) 1007

(d) 2013

(e) falta información