



Editorial
Binaria

VII CONCURSO DE MATEMÁTICA BINARIA 2019 - Segunda Etapa

CUARTO Y QUINTO DE PRIMARIA

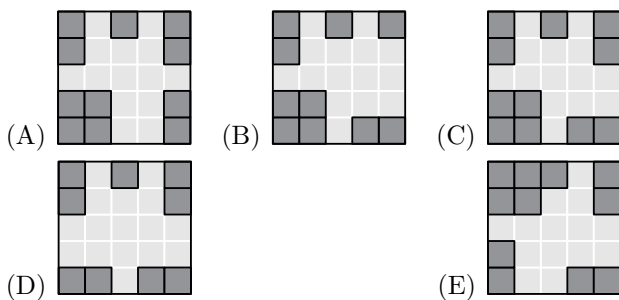
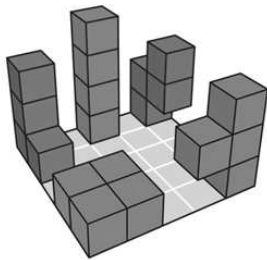
De los problemas del A1 al A10 escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

- A1** Con una bolsa de “Nutri-cat” puedo alimentar a mi gato por 8 días. ¿Cuántas bolsas de “Nutri-cat” necesito para alimentar a mi gato por 8 semanas?
(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 14 (E) 12

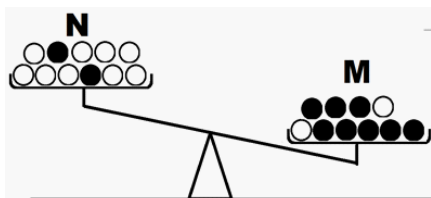
- A2** Un libro publicado en 1890 tiene actualmente un valor de 150 dólares. Si ese mismo libro estuviera autografiado por el autor su valor se multiplica por 16. ¿En cuántos dólares aumentaría el valor del libro debido al autógrafo?
(A) 2400 (B) 2300 (C) 2450 (D) 1850 (E) 2250

- A3** Al sumar los números de dos dígitos \overline{AA} y $\overline{A9}$ se obtiene como resultado el número de tres dígitos $\overline{CB5}$. Calcule el valor de $A + B + C$.
(A) 8 (B) 12 (C) 11 (D) 10 (E) 13

- A4** Determine cuál de las alternativas podría representar la vista superior (desde arriba) de la estructura mostrada.



- A5** En la balanza mostrada, las canicas blancas son idénticas entre sí y las canicas negras son idénticas entre sí. El peso de dos canicas negras es igual al peso de tres canicas blancas. Para equilibrar la balanza, ¿qué se debe trasladar del platillo M al platillo N?



- (A) 1 canica negra (B) 2 canicas blancas
(C) 1 canica negra y 1 blanca (D) 2 canicas negras
(E) 1 canica blanca

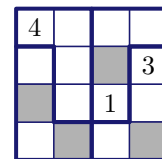
- A6** Margarita, Rosa, Azucena y Violeta son cuatro chicas que recibieron un ramo de flores cada una, entre margaritas, rosas, azucenas y violetas, que de casualidad coinciden con sus nombres; aunque ninguna recibió un ramo de flores que coincidiera con su nombre. Se sabe que:

- El ramo de rosas lo recibió Azucena.
- Ni Rosa, ni Violeta recibieron las azucenas.

¿Qué ramo de flores recibió Violeta y quien recibió el ramo de violetas?

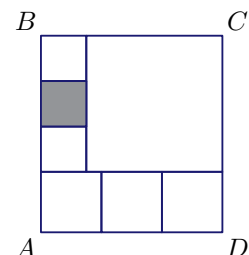
- (A) margaritas - Violeta
(B) margaritas - Rosa
(C) margaritas - Margarita
(D) azucenas - Rosa
(E) azucenas - Margarita

- A7** Complete la cuadrícula mostrada con los números 1, 2, 3 y 4 de manera que en cada fila y cada columna los números sean distintos y, además, dentro de cada polígono marcado con trazo grueso (que tiene forma de letra L) los números también sean distintos. Dé como respuesta la suma de los números ubicados en las casillas sombreadas.



- (A) 9 (B) 8 (C) 11 (D) 12 (E) 6

- A8** El rectángulo $ABCD$, cuyo perímetro es 200 cm, ha sido dividido en 7 cuadrados. Calcule el perímetro del cuadrado sombreado.



- (A) 64 cm (B) 60 cm (C) 72 cm (D) 48 cm (E) 36 cm

- A9** Complete los nueve casilleros con los números naturales del 1 al 9, sin repetir, de modo que los resultados de las operaciones mostradas sean correctos. Dé como respuesta el menor valor posible de la suma de los casilleros sombreados.

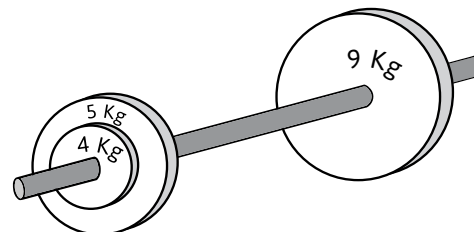
$$\begin{array}{r} (\square + \square) \times \square = 45 \\ \times \quad + \\ \square + \square - \square = 5 \\ + \quad + \\ \square \times (\square + \square) = 81 \\ \parallel \quad \parallel \quad \parallel \\ 15 \quad 13 \quad 63 \end{array}$$

- (A) 20 (B) 12 (C) 21 (D) 11 (E) 16

- A10** En un gimnasio hay exactamente k discos cuyos pesos son 1 kg, 2 kg, ..., k kg. Andrés, Bruno y Carlos tienen cada uno una barra y utilizando todos los discos del gimnasio armaron pesas (no debe sobrar

ningún disco). Cada una de las tres pesas debe estar equilibrada, es decir, el peso de los discos en un extremo de la barra debe ser igual al peso de los discos en el otro extremo. Determine el menor k para el cual esto es posible.

Ejemplo: en la siguiente figura se muestra una barra equilibrada, ya que el peso de los discos en cada extremo es 9 kg.



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

Parte B

De los problemas del B1 al B5 escribe de forma nítida tu respuesta en el cuadro correspondiente y marca los cuatro dígitos en la hoja de respuesta. Si tu respuesta es, por ejemplo, 102 tienes que marcar 0102 y si tu respuesta es 7 tienes que marcar 0007.

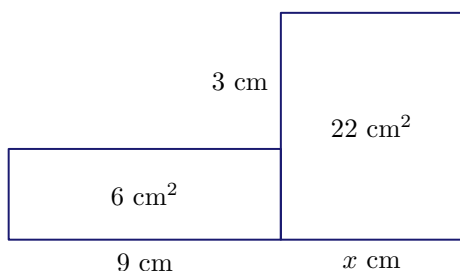
- B1** Veintinueve personas están haciendo una cola para entrar al cine. Luis, que está en la cola, notó que el número de personas que están delante de él es la tercera parte del número de personas que están atrás de él. ¿Cuántas personas están atrás de Luis?

- B4** En un zoológico hay 18 animales entre jirafas, leopardos, cebras y tigres. Las características de estos animales se pueden ver a continuación:

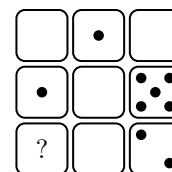
	Herbívoro	Carnívoro
Moteado	Jirafa	Leopardo
Rayado	Cebra	Tigre

- B2** En la figura se muestran dos rectángulos cuyas áreas son 6 cm^2 y 22 cm^2 . Además, se indican las longitudes de tres segmentos. Calcule el valor de x .

Se sabe que hay tantos animales rayados como jirafas, además, el número de carnívoros es 2 menos que el número de cebras. ¿Cuántos herbívoros hay en el zoológico?



- B5** Las cantidades de puntos en cualesquiera dos caras opuestas de un dado suman 7. Pegando 9 nueve dados idénticos se hizo un arreglo de 3 filas y 3 columnas como se ve en la figura. Esto se hizo de tal forma que cualesquiera dos caras pegadas tienen la misma cantidad de puntos. En la figura se observa la vista superior del arreglo. Para 5 dados se muestran las cantidades de puntos. ¿Cuántos puntos debe haber en la cara marcada con un signo de interrogación?



- B3** Una profesora que está enseñando a sus alumnos cómo se escriben los números, escribió con letras mayúsculas los nombres de los primeros n enteros positivos en la pizarra (UNO, DOS, TRES, ...). Determine el menor valor posible de n si cada una de las cinco vocales apareció al menos una vez en la pizarra.