

Cuarto y Quinto de Primaria

Indicaciones:

- La prueba tiene una duración máxima de 1 hora y 30 minutos.
- No está permitido usar calculadoras, ni consultar apuntes o libros.

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

A1 ¿Cuántas horas equivalen a las tres cuartas partes de un día?

- (A) 16 (B) 18 (C) 14 (D) 20 (E) 22

A2 Aldo compró un saco de 60 kg de arroz y quiere dividirlo en paquetes de 400 gramos. ¿Cuántos paquetes va a obtener en total?

- (A) 15 (B) 240 (C) 120 (D) 300 (E) 150

A3 Fernando posee 10 monedas de 5 soles, 15 monedas de 2 soles y 20 monedas de 1 sol. Si el kilo de limón cuesta 25 soles, ¿cuántos kilogramos de limón puede comprar como máximo?

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

A4 Rafael dentro de 8 años tendrá el doble de la edad de lo que tuvo hace 4 años. ¿Dentro de cuántos años Rafael tendrá 48 años?

- (A) 24 (B) 28 (C) 32 (D) 36 (E) 40

A5 Considere los siguientes conjuntos:

$$A = \{2, 3, 4\}$$

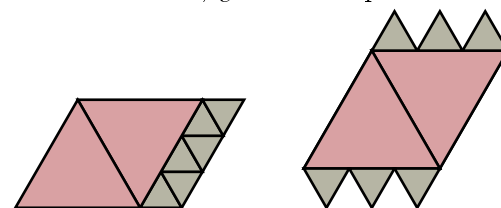
$$B = \{3, 4, 7, 8\}$$

$$C = \{5, 6, 7, 8\}$$

¿Cuál de los siguientes conjuntos tiene más elementos?

- (A) $A \cap B$ (B) $B \cap C$ (C) $A \cup B$
(D) $B \cup C$ (E) $A \cup C$

A6 La figura de la izquierda tiene 84 cm de perímetro y fue hecha con dos triángulos equiláteros grandes y seis triángulos equiláteros pequeños. Con los mismos ocho triángulos equiláteros se hizo la figura de la derecha, ¿cuál es su perímetro?



- (A) 108 cm (B) 128 cm (C) 96 cm
(D) 98 cm (E) 126 cm

A7 Hallar el valor de x en la siguiente ecuación:

$$2 \div (4 \div (6 \div (8 \div x))) = 1.$$

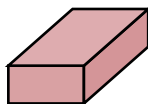
- (A) 3 (B) $\frac{1}{8}$ (C) $\frac{8}{3}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{3}{8}$

A8 Se rellena un tablero de 100 filas y 4 columnas con números. En las casillas de la primera fila se escriben los números 10, 11, 12, 13; y a partir de la segunda fila se escriben los números de la fila anterior aumentados en 1. ¿En cuántas filas es posible escoger dos números cuya suma sea 60?

10	11	12	13
11	12	13	14
12	13	14	15
⋮			⋮

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

- A9** Se tiene un paralelepípedo de dimensiones $1\text{ m} \times 2\text{ m} \times 3\text{ m}$ (sus caras son rectángulos). Si se usaron 44 litros de pintura para pintar sus 6 caras de manera uniforme. ¿Cuántos litros se usaron para pintar la cara de menor área?



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

- A10** En la pizarra están escritos tres números naturales de tres dígitos cada uno. La suma de los dos primeros números es igual al tercer número. Además, se cumple que el dígito de las decenas de los tres números es d , ¿cuántos valores puede tomar d ?

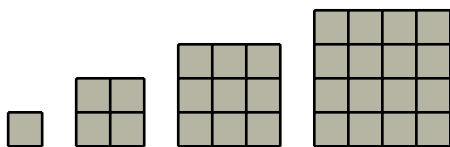
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

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** En mi estante hay tres filas de libros. Las dos primeras tienen la misma cantidad de libros y la tercera fila tiene 11 libros más que la segunda fila. Si en total tengo 95 libros, ¿cuántos libros hay en la segunda fila?

- B2** En cierto mes del año hay exactamente n días jueves, donde n es un número impar. Calcule el valor de n .

- B3** Rosa tiene fichas cuadradas de 1×1 , 2×2 , 3×3 y 4×4 (tiene muchas fichas de cada tipo). Con sus fichas quiere armar un cuadrado de 5×5 , ¿cuántas fichas puede usar como mínimo?



- B4** Se escriben de forma creciente todos los números naturales que solo usan dígitos impares o solo usan dígitos pares:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 22, ...

A modo de ejemplo, podemos observar que el número 13 ocupa la posición 11 y que el número 22 ocupa la posición 16. ¿Qué número ocupa la posición 123?

- B5** Hallar el menor número natural \overline{abcd} de cuatro dígitos que cumple las siguientes condiciones:

- d es par y distinto de 0.
- El número $\overline{abcd} + \overline{dcba}$ no es capicúa.

Aclaración: un número es capicúa si al ser leído de izquierda a derecha resulta igual que al ser leído de derecha a izquierda. Por ejemplo, 2002 es capicúa.