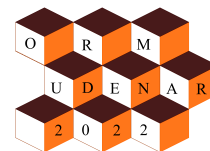




Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

5ta Olimpiada Regional de Matemáticas
Universidad de Nariño
Examen Segunda Fase
Nivel Primaria (Grados 4 y 5)



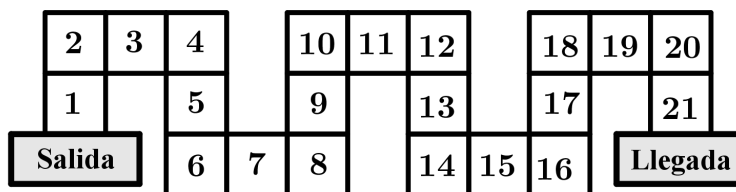
Preguntas de selección múltiple

1. Deiby tiene un juego de tablero con un dado especial que pone a prueba sus habilidades matemáticas. Para mover su ficha en el juego debe tener en cuenta que si al lanzar el dado obtiene:

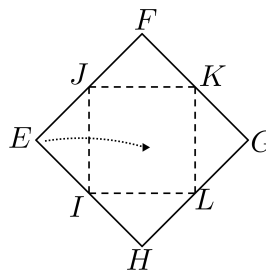
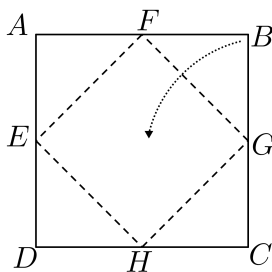
- : Avanza hasta el siguiente múltiplo de 2.
- : Avanza hasta el próximo múltiplo de 3.
- : Se desplaza hasta el siguiente múltiplo de 5.
- : Se mueve hasta el próximo múltiplo de 6.
- $+1$: Avanza solamente una casilla.
- -1 : Se regresa una posición.



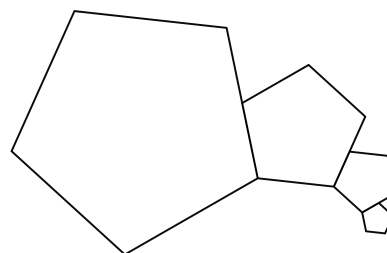
Si Deiby comienza en la salida, realizó siete lanzamientos y en orden obtuvo: -1 , ¿en cuál casilla quedó ubicada su ficha?



- a) 10 b) 11 c) 13 d) 14 e) 22
2. Andrés dobla la hoja de papel cuadrada $ABCD$ a lo largo de las líneas punteadas y obtiene la hoja cuadrada $EFGH$, como se muestra en la figura. Luego vuelve a repetir el proceso y obtiene el cuadrado $IJKL$. Si el cuadrado $ABCD$ tiene lado igual a 3 cm, ¿cuál es el área del cuadrado $IJKL$?



- a) $\frac{9}{4} \text{ cm}^2$ b) $\frac{9}{2} \text{ cm}^2$ c) 4 cm^2 d) 3 cm^2 e) $\frac{3}{2} \text{ cm}^2$
3. La siguiente figura está construida por 4 pentágonos regulares. Cada uno de los tres pentágonos más pequeños tienen lado igual a la mitad del lado del pentágono que está a su izquierda. Si el pentágono mayor tiene lado igual a 40 cm, ¿cuál es el perímetro de la figura completa?



- a) 480 b) 430 c) 400 d) 375 e) 305

4. En la cafetería de una institución educativa publican los precios de los productos más vendidos en un cartel. Desafortunadamente, uno de los estudiantes borró el valor de la botella de agua, el cuál es mayor que \$1.050 pero menor que \$1.200. Si Luisa compró una botella de agua y otros dos productos diferentes, además pagó con un billete de \$5.000 y le devolvieron \$1.600, ¿cuáles fueron los otros dos productos que compró Luisa?

LISTA DE PRECIOS	
Botella de agua	\$
Vaso de leche	\$1.000
Vaso de jugo	\$1.200
Porción de torta	\$ 900
Ensalada de frutas	\$1.350

- a) Una ensalada de frutas y un vaso de jugo. b) Una ensalada de frutas y una porción de torta.
- c) Dos botellas de agua y una porción de torta. d) Un vaso de leche y una porción de torta.
- e) Un vaso de leche y una ensalada de frutas.

Preguntas para completar la respuesta

Escriba solamente números

5. Cuando un amigo visita a Kevin, este le dice que la clave de su wifi es un número de cuatro dígitos que se puede obtener tomando solamente un dígito de cada vagón del tren matemático que se muestra en la imagen. Además, le dice que la clave se forma con los dígitos de izquierda a derecha en los vagones del tren que cumplan las siguientes condiciones:

- El primer dígito es un número par.
- El segundo dígito se obtiene dividiendo entre 2 a la suma del primer y el tercer dígito.
- El número que se forma con el primer y tercer dígito es múltiplo de 3.
- El cuarto dígito es la suma de los tres primeros dígitos.

Primer vagón	Segundo vagón	Tercer vagón	Cuarto vagón
1 2	5 6	5 1	7 9
6 8	1 3	0 7	5 4

¿Cuál es la clave del wifi de Kevin para que sus amigos se conecten?

Respuesta: 6309

6. Emanuel tiene 13 bolas rojas y 11 bolas blancas. Él quiere repartirlas en 5 grupos cada uno con igual número de bolas, de forma tal que en cada grupo el número de bolas rojas y blancas sea el mismo. ¿Cuál es el mínimo número de bolas rojas que le sobran?

Respuesta: 3