

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO

GRADO: ONCE

Fecha: _____

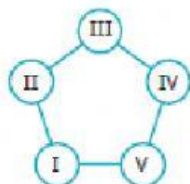
Nombres y Apellidos del Estudiante: _____

DISEÑO DE UN RED PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN LA ESCUELA RURAL DIVINA PROVIDENCIA.

- ❖ Aplicación del "Cuestionario diagnóstico" elaborado por la investigadora.
- ❖ Objetivo: Diagnosticar la competencia de resolución de problemas en los pensamientos lógicos matemáticos de los estudiantes de la Escuela Rural, Divina Providencia.
- ❖ Instructivo: Lea atentamente las indicaciones y responda a cada una de ellas con lapicero, letra ordenada y legible. De ser necesario, realiza los procedimientos en una hoja aparte.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Un pequeño conjunto cerrado tiene cinco casas formando un pentágono como se ve en la figura. Las casas están representadas por círculos.



En el conjunto viven los señores Gómez, Hernández, López, Pérez y Vélez. Todas las casas del conjunto tienen una cantidad diferente de pisos. El señor Las pilas de cajas deben estar organizadas por peso de abajo hacia arriba, de la más pesada a la más liviana.

De acuerdo con la información registrada por los operarios, una pila organizada correctamente con tres de las cajas de la bodega es Pérez lamenta que su casa sea considerada, según la ley, un edificio por tener cinco pisos, aunque también se alegra de tener la casa más alta del conjunto y no estar "a la sombra de los demás".

El total de pisos construidos en el conjunto es

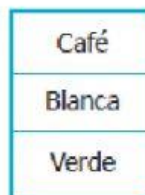
- A. 9
- B. 15
- C. 20
- D. 25

2. En el proceso de almacenamiento en una bodega se requiere acomodar pilas de cajas pesadas. Hay cinco tipos de cajas cuyo peso no se conoce, pero se distinguen por su color: verdes, rojas, amarillas, blancas y cafés.

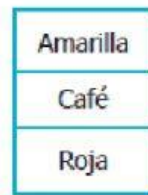
La bodega dispone de una báscula para objetos pesados. Debido a su configuración, la báscula solo puede registrar el peso de dos o más cajas juntas. Luego de realizar algunas pruebas, los operarios registraron las siguientes equivalencias entre los pesos:

1. El peso de dos cajas cafés es igual al peso de tres cajas rojas.
2. El peso de tres cajas blancas es igual al peso de dos cajas amarillas.
3. El peso de tres cajas verdes es igual al peso de dos cajas rojas.

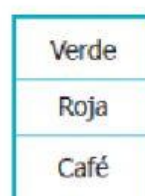
A.



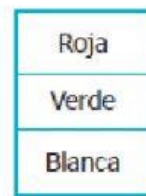
B.



C.



D.



Elaboró: Katherine Ayala

3. En la tabla se muestran las tarifas que ofrece una aerolínea dependiendo del trayecto.

Número	Trayecto	Precio (pesos)
I	Bogotá - Manizales	210.000
II	Cartagena - Medellín	234.000
III	Bogotá - Cartagena	280.000

La aerolínea ofrece un descuento de \$10.000 en el trayecto I y un descuento de \$30.000 en el trayecto III, a una empresa de Bogotá que enviará a algunos empleados a capacitaciones en cualquiera de las dos ciudades destino. La empresa dispone de \$5.500.000, por lo cual considera las siguientes opciones:

- Opción 1.** Enviar 15 empleados a Manizales y 10 a Cartagena.
Opción 2. Enviar 10 empleados a Manizales y 14 a Cartagena.
Opción 3. Enviar 5 empleados a Manizales y 16 a Cartagena.

La(s) opción(es) que le permite(n) a la empresa hacer uso de la totalidad del presupuesto es (son)

- A. Opción 1 solamente.
B. Opciones 1 y 2 solamente.
C. Opción 2 solamente.
D. Opciones 2 y 3 solamente.

4. Un potrero tiene forma rectangular y las longitudes de sus lados están en relación 2:1. Si el mayor de los lados mide 20 m, el área del potrero es

- A. 30 m².
B. 60 m².
C. 200 m².
D. 400 m².

5. En el servicio de urgencias de un hospital se sigue este procedimiento para clasificar a un paciente: en el momento de su llegada recibe un número de turno con la hora de llegada; cuando el tablero digital muestra ese número, el paciente pasa a valoración y se clasifica; luego regresa a la sala a esperar el llamado para ser atendido.

La tabla muestra los niveles de clasificación, el tiempo de espera en sala desde que el paciente recibe el turno y el porcentaje de personas clasificadas diariamente en cada nivel.

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución diaria de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1 %
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5 %
III	Entre 4 y 6 horas	74 %
IV	Debe solicitar atención por consulta externa	20 %

Isabel llegó a este hospital y recibió el turno 180. Fue clasificada en Nivel III y al cabo del máximo tiempo indicado para ese nivel es llamada para ser atendida; en ese momento observa que el tablero digital va en el número 240.

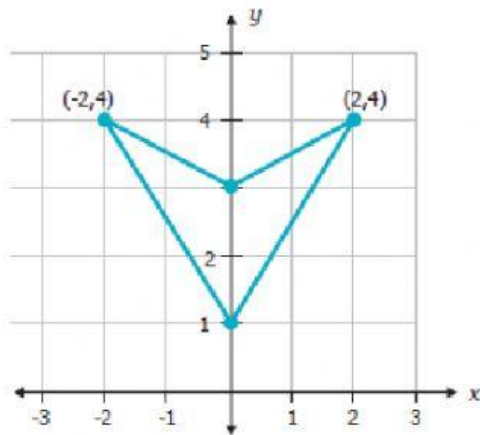
¿Aproximadamente cuántas personas por hora llegaron a la sala de espera mientras Isabel estuvo allí?

- A. 60 personas por hora.
B. 40 personas por hora.
C. 15 personas por hora.
D. 10 personas por hora.

Elaboró: Katherine Ayala

6. Cada uno de los lados del cuadrilátero de la figura se traslada una unidad hacia la izquierda; luego se amplía esta al doble de su tamaño, manteniéndose fijo el vértice inferior.

Dos de los vértices del cuadrilátero ampliado son $(-5,7)$ y $(-1,1)$.



¿Cuáles son las coordenadas de los otros dos vértices?

- A. $(-1,5)$ y $(3,7)$.
- B. $(5,-1)$ y $(7,3)$.
- C. $(5,7)$ y $(1,1)$.
- D. $(1,5)$ y $(-5,-7)$.

7. Se lanzan cuatro fichas que tienen dos caras cada una. Una de las fichas es azul por sus dos caras, otra es blanca por sus dos caras y las otras fichas tienen una cara azul y una cara blanca.

¿Cuál de los siguientes eventos es imposible que ocurra?

- A. Obtener una cara azul y tres caras blancas.
- B. Obtener dos caras azules y dos caras blancas.
- C. Obtener tres caras azules y una cara blanca.
- D. Obtener cuatro caras azules y cero blancas.

8. Andrés quiere saber la probabilidad de ganar el "lunes" y el "martes". Entonces enumera las 9 posibilidades del juego para el lunes y ve que hay 3 de ellas en las que gana y concluye que la probabilidad de ganar el lunes es $\frac{3}{9}$.

Luego realiza el mismo conteo de las posibilidades del martes.

Finalmente, realiza la suma $\frac{3}{9} + \frac{3}{9}$ y concluye que la probabilidad de ganar un lunes y un martes es $\frac{6}{9}$. El procedimiento anterior es incorrecto, porque

A. la probabilidad de ganar el lunes no es $\frac{3}{9}$.
La fracción correcta es $\frac{1}{3}$.

B. el resultado final no es $\frac{6}{9}$. La operación correcta es $\frac{3}{9} \times \frac{3}{9}$ que es $\frac{1}{9}$.

C. la probabilidad de ganar el lunes no es $\frac{3}{9}$.
La fracción correcta es $\frac{1}{9}$.

D. el resultado final no es $\frac{6}{9}$. La operación correcta es $\frac{3+3}{9+9}$ que es $\frac{1}{3}$.

9. Un docente ha preseleccionado algunos estudiantes para realizar una actividad deportiva. Como todos cumplen los requisitos necesarios, el docente va a escoger al azar solamente a un grupo de 3 estudiantes y se encuentra que puede hacer 10 posibles selecciones.

¿Cuántos estudiantes conforman el grupo preseleccionado?

- A. 13
- B. 10
- C. 6
- D. 5