

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO

GRADO: DÉCIMO

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

Álgebra y Cálculo

1. La cantidad de personas que generan la basura capaz de llenar un camión está entre 9.300 y 13.000. Para determinar este intervalo se deben considerar las siguientes relaciones entre las diferentes magnitudes:

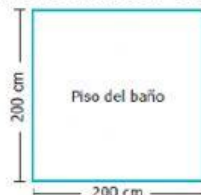
A. $\frac{7.000 \text{ kg}}{75 \text{ kg}} \times 100 \text{ hab}$ y $\frac{7.000 \text{ kg}}{55 \text{ kg}} \times 100 \text{ hab}.$

B. $130 \text{ hab} \times 100 \text{ hab}$ y $93 \text{ hab} \times 100 \text{ hab}.$

C. $\frac{500 \text{ kg}}{75 \text{ kg}} \times 100 \text{ hab}$ y $\frac{500 \text{ kg}}{55 \text{ kg}} \times 100 \text{ hab}.$

D. $3,9 \text{ hab} \times 1.000 \text{ hab}$ y $5,3 \text{ hab} \times 1.000 \text{ hab}.$

2. Un contratista va a embaldosar el piso de un baño utilizando baldosas cuadradas de 20 cm de lado.



El único almacén de la zona que vende las baldosas requeridas es La Chapa, pero, por experiencia, el contratista sabe que de cada 10 baldosas que se compran allí, 2 no se pueden utilizar por defectos de fabricación.

¿Cuántas baldosas debe comprar como mínimo el contratista para embaldosar completamente el piso?

- A. 80
- B. 100
- C. 110
- D. 125

3. Dos mil personas se encuestarán para conocer su intención de voto en futuras elecciones. El 60 % de las personas que votarán tienen entre 18 y 38 años, y el 40 % restante son mayores de 38 años. La encuesta representará la intención de voto de toda la población habilitada para votar, cuando la cantidad de encuestados entre los 18 y 38 años sea

- A. 2.000
- B. 1.200
- C. 1.000
- D. 600

4. Un colegio registra la siguiente cantidad de inscritos por cada curso extraescolar que ofrece, dependiendo del número de sesiones semanales a las que asisten. Cada sesión dura una hora.

Curso extraescolar	Inscritos por número de sesiones semanales			Precio por sesión (pesos)
	Una	Dos	Tres	
Deportes	60	40	20	30.000
Teatro	30	30	60	40.000
Música	50	20	20	50.000
Danza	50	20	40	50.000

El 40 % de los asistentes a deportes, el 55 % a teatro, el 70 % a música y el 60 % a danza son de primaria. Las actividades extraescolares con una mayor cantidad de personas inscritas de este nivel escolar son

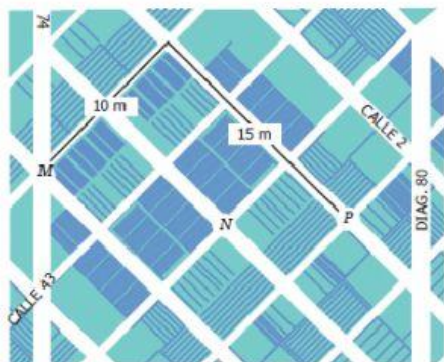
- A. música y danza.
- B. música y deportes.
- C. teatro y deportes.
- D. teatro y danza.

Elaboró: Katherine Ayala

Geometría

5. En la figura se presenta un mapa de la vista aérea de las calles de una parte de una ciudad. Se muestran tres puntos M, N y P, y la medida de dos segmentos sobre el mapa.

Cada uno de los cuadrados tiene lados de 5 m.



Una representación de los posibles caminos entre dos puntos, X y Y de la ciudad se da al establecer el número de posibilidades entre ellos. Por ejemplo, si entre los puntos X y Y hay tres caminos posibles se escribe $X(3)Y$.

La representación de los posibles caminos de M a P de longitud igual a 25 m, pasando por N, es

- A. $M(1)N(1)P$.
- B. $M(2)N(1)P$.
- C. $M(3)N(2)P$.
- D. $M(4)N(2)P$.

6. Uno de los alcaldes de las áreas metropolitanas mencionadas propone que, para determinar el porcentaje de pasajeros que corresponde a su área metropolitana, simplemente basta con dividir 51,5 % entre 9, que correspondería al porcentaje de pasajeros sobre el total de áreas metropolitanas a las que pertenecen los pasajeros.

Respecto a este cálculo, se puede afirmar que **NO** es apropiado porque

- A. ignora el porcentaje de vehículos en los que se transportan los pasajeros.
- B. ignora la cantidad de pasajeros que se transporta en el área metropolitana de Bogotá.
- C. asume que en todas las áreas metropolitanas se transporta la misma cantidad de pasajeros.
- D. asume que en todas las áreas metropolitanas se utiliza la misma cantidad de vehículos.

7. De acuerdo con la OAG (Official Airline Guide), una agencia internacional especializada en cifras de aviación, la probabilidad de morir en un accidente aéreo es de 1 en 4,7 millones cuando se viaja en aerolínea comercial.

Marte es una aerolínea comercial que ha transportado 10.000 personas en 100 vuelos (todos a su máxima capacidad) y solo tuvo un accidente aéreo, en el cual murieron 5 pasajeros.

¿Qué probabilidad debe calcular la aerolínea Marte para compararse con el resultado presentado por la OAG?

- A. La probabilidad de morir en un accidente aéreo de la aerolínea Marte.
- B. La probabilidad de que una persona sea víctima de un accidente aéreo.
- C. La probabilidad de ser pasajero de un vuelo que sufrirá un accidente.
- D. La probabilidad de que un vuelo de la aerolínea Marte sufra un accidente.

Respuestas:

1		6	
2		7	
3			

Elaboró: Katherine Ayala