

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA

Quinto Grado de Secundaria

DATOS GENERALES:

Institución Educativa:

“José Gálvez Egúsuiza”

Docente:

Juan Carlos Guarniz Vargas

Estudiante:

Hora:

Fecha:

Instrucciones:

- Lee cuidadosamente el enunciado de cada pregunta antes de resolver.
- Resuelve todas las preguntas de la mejor manera posible.
- Trata que tus procedimientos tengan un razonamiento lógico para dar la solución a una pregunta, luego pasa a la siguiente.
- Puedes usar lápiz, borrador y calculadora.

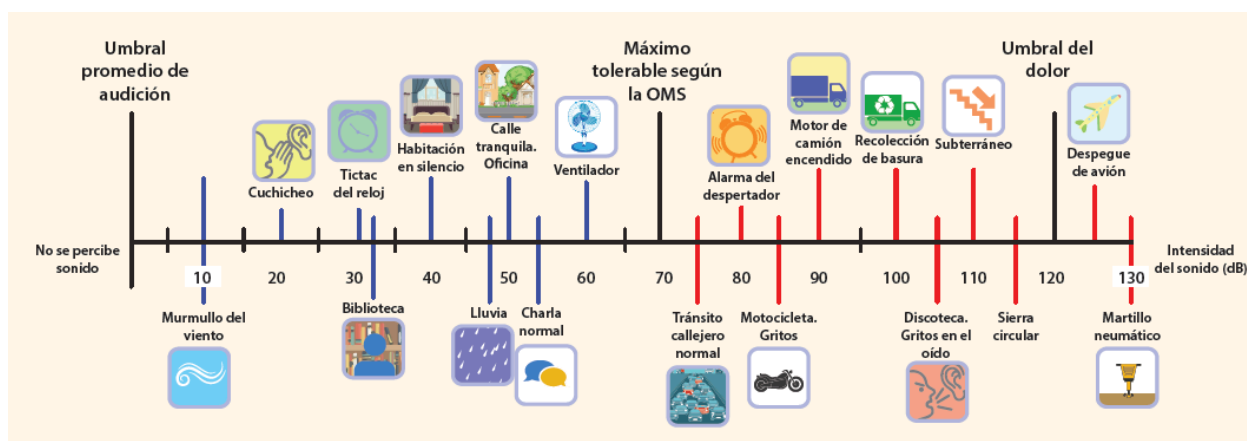
Competencias:

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

PREGUNTAS:

1. La contaminación debido al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y de transporte puede causar malestar, irritabilidad, insomnio, sordera parcial, etc.; afecta a la sociedad en general y produce daños a la salud, no solo auditivos, sino también nerviosos, pues puede provocar hipertensión.

El sonido en exceso es considerado un contaminante porque puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o un grupo de ellas. El ruido se mide en decibelios (dB), los equipos más utilizados para medirlo son los sonómetros. La OMS considera los 70 dB como el límite superior deseable. Los ruidos mayores de 90 dB provocan daños auditivos permanentes y un alto grado de estrés y nerviosismo. El umbral de molestia comienza a los 120 dB, pero el simple hecho de estar expuesto por mucho tiempo a sonidos superiores a 90 dB puede producir daños.



Representa mediante intervalos la siguiente frase “ruidos mayores de 90 dB”. Luego, determina el intervalo de intensidades entre el sonido producido por un ventilador y el sonido producido por un motor de camión encendido.

- a) $[90; +\infty[$; $[60; 90]$ b) $]90; 120[$; $]60; 90[$ c) $[90; 120]$; $]60; 90[$ d) $]90; +\infty[$; $[60; 90]$

Resuelve aquí:

2. Calcular el índice de masa corporal (IMC) es una buena forma de determinar si la masa corporal de una persona es saludable con relación a su estatura. Para calcularlo, se divide la masa corporal de la persona (en kilogramos) entre el cuadrado de su estatura (en metros).

IMC	Categoría
Menos de 18,6	Delgado
Desde 18,6 hasta 24,9	Normal
Más de 24,9 y menos de 30	Sobrepeso
Desde 30 hasta menos de 35	Obesidad grado 1
Desde 35 hasta menos de 40	Obesidad grado 2

Abel tiene una masa corporal de 68,5 kg y tiene una estatura de 1,45 m. Tomando en cuenta el valor de su IMC, ¿en qué categoría se ubica según la tabla? Explica tu respuesta.

- a) Normal b) Delgado c) Obesidad grado 1 d) Obesidad grado 2

Resuelve aquí:

3. Dada la función $g(x) = x^2 - 8x + 18$, ¿cuál de las siguientes alternativas representa el rango de dicha función en el conjunto de los números reales?

a) $[2 ; +\infty[$

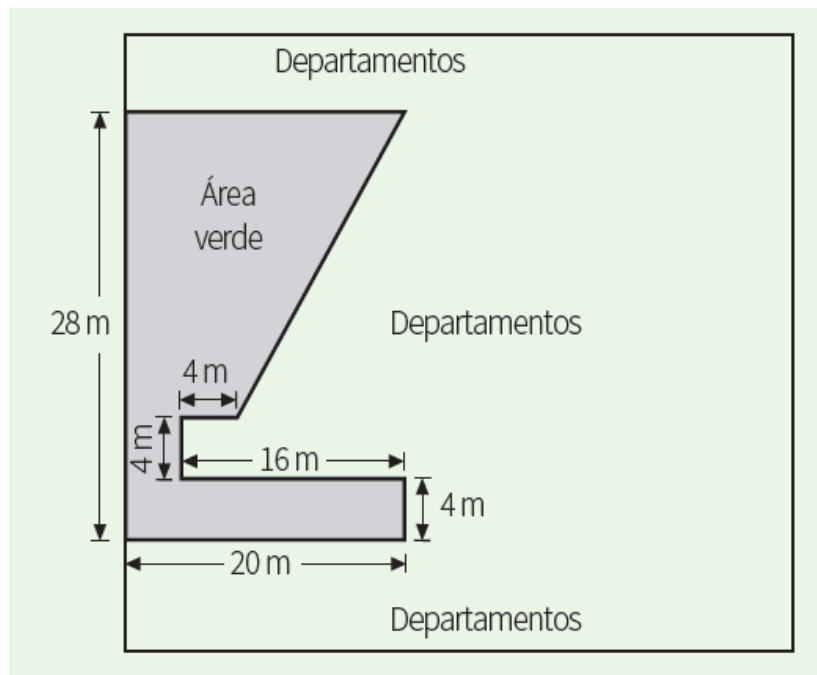
b) $[4 ; +\infty[$

c) $[2 ; 4 [$

d) $[0 ; +\infty[$

Resuelve aquí:

4. Un condominio que toma en cuenta la importancia del cuidado del medioambiente considera espacios de áreas verdes, como se muestra en la figura. ¿Cuántos metros cuadrados se han reservado para el área verde?



a) 376 m^2

b) 280 m^2

c) 360 m^2

d) 368 m^2

Resuelve aquí:

5. Un cuadernillo de Matemática tiene 80 hojas de $21 \text{ cm} \times 29,5 \text{ cm}$ de dimensión. ¿Cuántos metros cuadrados de papel se utilizaron para el cuadernillo?

a) $619,5 \text{ m}^2$

b) $2,478 \text{ m}^2$

c) $4,956 \text{ m}^2$

d) $495,6 \text{ m}^2$

Resuelve aquí:

6. Un estudiante de una universidad en uno de sus cursos debe rendir cinco prácticas, un examen parcial y un examen final. El siguiente cuadro muestra los puntajes de sus cinco prácticas y de su examen parcial:

P1	P2	P3	P4	P5	Ex. parcial	Ex. final
12	14	11	12	11	16	

El puntaje final del curso se obtiene asignando ciertos pesos al promedio de prácticas, al examen parcial y al examen final. Estos pesos son 40 %, 30 % y 30 %, respectivamente.

¿Cuál debe ser el puntaje mínimo que debe obtener el estudiante en el examen final para que el puntaje final del curso sea, por lo menos, 15?

- a) 16 b) 17 c) 18 d) 19

Resuelve aquí:

7. ¿Durante cuántos días se prestó un capital de S/16 000, a una tasa de interés compuesto del 4% cuatrimestral, para que produzca un monto de S/16 128?

- a) 18 días b) 20 días c) 22 días d) 24 días

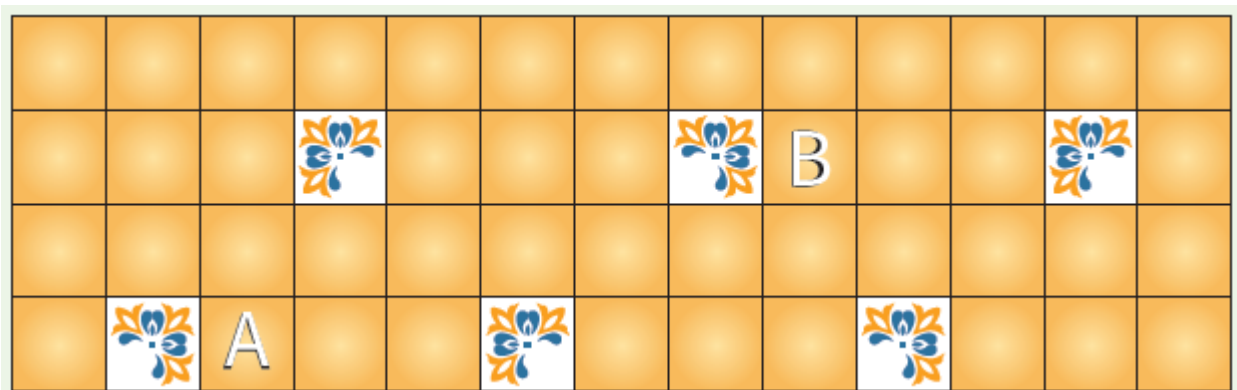
Resuelve aquí:

8. Juan pagó S/50 por tres cajas de tarugos y cinco cajas de clavos. Pedro compró cinco cajas de tarugos y siete de clavos, por lo que tuvo que pagar S/74. ¿Cuál es el precio de cada caja de tarugos?

a) 7 soles b) 5 soles c) 6 soles d) 12 soles

Resuelve aquí:

9. Braulio está enchapando con mayólica la pared del baño de su casa. En la figura, se muestra el diseño que realiza con las mayólicas.



¿Qué transformación geométrica se realizó a la mayólica de la posición A para lograr la posición B? Justifica tu respuesta.

a) Traslación b) Rotación c) Simetría axial d) Simetría central

Resuelve aquí:

10. Jaime trabaja como cobrador en una unidad de transporte público. A fin de disponer de sencillo para dar el vuelto, ha clasificado las monedas en dos grupos: en su bolsillo derecho ha colocado las monedas de un sol y de cincuenta céntimos, y en el izquierdo, las monedas de dos y cinco soles.

En cierto momento, Jaime tiene la siguiente cantidad de monedas:

Moneda (S/)	Cantidad
0,50	8
1,00	12
2,00	9
5,00	11

Con la información dada, responde la pregunta:

Si Jaime extrae sin ver dos monedas de su bolsillo izquierdo, ¿cuál es la probabilidad de que extraiga exactamente S/7?

- a) 99/380 b) 1/10 c) 99/190 d) 19/20

Resuelve aquí: