

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Consiste en un conjunto de ejercicios, reactivos o situaciones problemáticas que se resuelven activando las estrategias de los razonamientos: espacio-visual, conceptual - operatorio, sistémico - analógico, inductivo - deductivo y lógico - analítico; aplicando los conocimientos de una teoría matemática básica; con el propósito de evaluar en los postulantes, sus habilidades cognitivas referidas a sus capacidades de razonamiento e imaginación, así como su pensamiento crítico y creativo que les permitan afrontar con solvencia académica su futuro rol de estudiantes universitarios.

COMPRENDE LOS SIGUIENTES TÓPICOS:

- 1. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO CON ECUACIONES LINEALES**
 - 1.1 Problemas con ecuaciones lineales con una variable.
 - 1.2 Problemas con ecuaciones lineales con dos variables.
 - 1.3 Problemas sobre edades en diferentes tiempos.
 - 1.4 Problemas sobre móviles.
 - 1.5 Problemas sobre atrasos - adelantos acerca de las manecillas de un reloj.

- 2. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO CON OPERACIONES BÁSICAS**
 - 2.1 Problemas aplicando la diferencia total y unitaria.
 - 2.2 Problemas aplicando el retroalgoritmo (método del cangrejo).
 - 2.3 Problemas aplicando la falsa suposición (método del rombo).
 - 2.4 Problemas aplicando la regla conjunta.
 - 2.5 Problemas combinados de situaciones reales (problemas libres).
 - 2.6 Problemas sobre postes, cortes, pastillas y afines.

- 3. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO APLICANDO TRIÁNGULOS**
 - 3.1 Problemas sobre propiedades básicas de triángulos y rectas paralelas.
 - 3.2 Problemas sobre triángulos equiláteros, isósceles y triángulos rectángulos notables: 30° - 60° - 90° ; 45° - 45° - 90° ; 37° - 53° - 90° .

- 4. CONTEO DE FIGURAS PLANO-CONVEXAS**
 - 4.1 Conteo de segmentos en una figura dada.
 - 4.2 Conteo de triángulos en una figura dada.
 - 4.3 Conteo de cuadriláteros en una figura dada.
 - 4.4 Conteo de cubos del mismo tamaño.
 - 4.5 Números de caras en contacto de un cubo con respecto a otros cubos del mismo tamaño. Número de caras pintadas de un conjunto de cubos del mismo tamaño.

- 5. SUCESIONES NUMÉRICAS Y ALFABÉTICAS**
 - 5.1 Sucesiones numéricas simples y combinadas.
 - 5.2 Sucesiones alfabéticas simples y combinadas.
 - 5.3 Sucesiones alfanuméricas.

- 6. PROBLEMAS APLICANDO PERÍMETROS**
 - 6.1 Perímetro de figuras planas diversas sombreadas y no sombreadas.

- 7. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO APLICANDO AREAS DE REGIONES POLIGONALES**
 - 7.1 Problemas sobre áreas de regiones triangulares y rectangulares.
 - 7.2 Problemas sobre áreas de una región cuadrada y rombo.
 - 7.3 Problemas sobre áreas de trapecios y círculos sombreados y no sombreados.

- 8. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO APLICANDO EL ORDEN DE INFORMACIÓN**
 - 8.1 Ordenamiento creciente y decreciente, comparación de números de acuerdo a las relaciones "es mayor que" y "es menor que".
 - 8.2 Ordenamiento circular.
 - 8.3 Ordenamiento vertical, horizontal, relaciones "arriba-abajo", "Norte-Sur-Este-Oeste" y pisos de un edificio.

- 9. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO APLICANDO FRACCIONES**
 - 9.1 Problemas diversos aplicando operaciones con fracciones.
 - 9.2 Problemas sobre rebotes.

- 9.3 Problemas sobre estanques, grifos, caños y afines.
 - 9.4 Problemas sobre fracciones de áreas.
- 10. SITUACIONES DE RAZONAMIENTO CON CRIPTOGRAMAS NUMÉRICOS**
- 10.1 Reconstrucción de operaciones de adición y sustracción.
 - 10.2 Reconstrucción de operaciones de multiplicación.
- 11. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO APLICANDO PROPORCIONALIDAD**
- 11.1 Problemas aplicando la regla de tres simple directa o inversa.
 - 11.2 Problemas aplicando los concepto de tanto por ciento.
 - 11.3 Variaciones porcentuales de perímetros, áreas y volúmenes.
- 12. RAZONAMIENTO APLICANDO ANÁLISIS COMBINATORIO**
- 12.1 Principio de adición y de multiplicación (problemas).
 - 12.2 Permutaciones con o sin repetición. Permutaciones distinguidas (problemas).
 - 12.3 Combinaciones sin repetición (problemas).
- 13. PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO CON PROBABILIDADES**
- 13.1 Problemas diversos aplicando la definición clásica de probabilidad.
 - 13.2 Problemas aplicando la ley de la adición.
 - 13.3 Problemas aplicando la independencia de eventos. Urnas-canicas.
 - 13.4 Problemas aplicando análisis combinatorio.
- 14. SUMATORIAS SIMPLES**
- 14.1 Operaciones aplicando la definición de sumatoria.
 - 14.2 Operaciones con propiedades de sumatorias.
- 15. ANALOGÍAS Y SERIES GRÁFICAS**
- 15.1 Analogías y series gráficas.
 - 15.2 Gráfica excluida (Relación entre figuras o símbolos).
- 16. OPERADORES MATEMÁTICOS**
- 16.1 Operadores matemáticos simples o combinados y operadores definidos en tablas de doble entrada.
 - 16.2 Ecuaciones lineales con operadores.