



DISTRIBUCIÓN SEGÚN HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS

NIVEL: SÉTIMO AÑO

ÁREA 1: NÚMEROS. 22 ÍTEMS

Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Números Naturales • Operaciones: - Suma - Resta - Multiplicación - División - Potencias • Combinación de operaciones	1.1 Calcular expresiones numéricas aplicando el concepto de potencia y la notación exponencial. 1.2 Resolver una combinación de operaciones que involucre o no el uso de paréntesis.	4
Teoría de números • Algoritmo de la división • Divisibilidad • Factor • Múltiplo • Números primos • Números compuestos • Descomposición Prima • Mínimo Común Múltiplo • Máximo Común Divisor	1.3 Aplicar los conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas en diferentes contextos. 1.4 Identificar números primos y compuestos. 1.5 Descomponer un número compuesto en sus factores primos. 1.6 Obtener el Mínimo Común Múltiplo de dos números aplicando el algoritmo correspondiente. 1.7 Obtener el Máximo Común Divisor de dos números aplicando el algoritmo correspondiente. 1.8 Resolver problemas donde se utilice el Mínimo Común Múltiplo y el Máximo Común Divisor.	6
Números enteros • Enteros negativos • Concepto de número entero • Relaciones de orden • Recta numérica • Valor absoluto • Número opuesto	1.9 Identificar números enteros negativos en contextos reales. 1.10 Resolver operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros. 1.11 Ubicar números enteros en la recta numérica. 1.12 Determinar el opuesto y el valor absoluto de un número entero.	4



Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Operaciones, cálculos y Estimaciones • Suma • Resta • Multiplicación • División • Potencias • Raíces • Combinación de operaciones	1.13 Resolver problemas aplicando sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números enteros. 1.14 Calcular potencias cuya base sea un número entero y el exponente sea un número natural. 1.15 Utilizar las propiedades de potencias para representar el resultado de operaciones con potencias de igual base. 1.16 Identificar la relación entre potencias y raíces como operaciones inversas. 1.17 Calcular la raíz de un número entero cuyo resultado sea entero. 1.18 Calcular resultados de operaciones con números enteros en expresiones que incorporen la combinación de operaciones con paréntesis o sin ellos. 1.19 Resolver problemas en los que se apliquen las operaciones con números enteros.	8



ÁREA 2: GEOMETRÍA. 23 ÍTEMS		
Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Conocimientos básicos • Punto - Puntos colineales y no colineales - Puntos coplanares y no coplanares - Punto medio • Recta - Segmento - Semirrecta - Rayo - Rectas concurrentes - Rectas paralelas en el plano - Rectas perpendiculares en el plano • Plano	2.1 Identificar en dibujos y objetos del entorno puntos, segmentos, rectas, semirrectas, rayos, planos, puntos colineales y no colineales, puntos coplanares y no coplanares. 2.2 Identificar y localizar (determinar) el punto medio de un segmento. 2.3 Identificar rectas paralelas, perpendiculares, concurrentes en diferentes contextos. 2.4 Utilizar la notación simbólica de cada concepto estableciendo relación con su representación gráfica.	4
Visualización espacial • Caras • Aristas • Vértices • Rectas y segmentos paralelos • Rectas y segmentos perpendiculares • Planos paralelos • Planos perpendiculares	2.5 Reconocer en figuras tridimensionales diversos elementos como caras, aristas, vértices. 2.6 Establecer relaciones entre los diversos elementos de figuras tridimensionales: vértices, caras y aristas, rectas y segmentos paralelos y perpendiculares, planos paralelos y perpendiculares.	2
Ángulos • Llano • Adyacentes • Par lineal • Opuestos por el vértice • Congruentes • Complementarios • Suplementarios	2.7 Reconocer en diferentes contextos ángulos llanos, adyacentes, los que forman par lineal y los opuestos por el vértice. 2.8 Identificar ángulos congruentes, complementarios, suplementarios en diferentes contextos. 2.9 Determinar medidas de ángulos sabiendo que son congruentes, complementarios o suplementarios con otros ángulos dados. 2.10 Aplicar la relación entre las medidas de ángulos determinados por tres rectas coplanares dadas. 2.11 Obtener y aplicar medidas de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal a ellas, conociendo la medida de uno de ellos.	6



Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Triángulos - Desigualdad triangular - Ángulos internos - Ángulos externos	2.12 Aplicar la desigualdad triangular. 2.13 Aplicar la propiedad de la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo. 2.14 Determinar medidas de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo las medidas de los otros ángulos.	4
Cuadriláteros - Áreas - Suma de medidas de ángulos internos - Suma de medidas de ángulos externos	2.15 Aplicar la propiedad de la suma de los ángulos internos de un cuadrilátero convexo. 2.16 Aplicar la propiedad de la suma de los ángulos externos de un cuadrilátero convexo. 2.17 Resolver problemas que involucren ángulos, triángulos, cuadriláteros, sus propiedades y cálculo de áreas.	5
Geometría analítica - Ejes cartesianos - Representación de puntos - Representación de figuras	2.18 Determinar algebraicamente el punto medio de un segmento. 2.19 Ubicar puntos en el interior y en el exterior de figuras cerradas en un plano con un sistema de ejes cartesianos.	2



ÁREA 3: RELACIONES Y ÁLGEBRA. 7 ÍTEMS		
Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Sucesiones • Ley de formación • Patrones	3.1 Identificar la ley de formación de una sucesión utilizando lenguaje natural, tabular y algebraico. 3.2 Resolver problemas relacionados con sucesiones y patrones.	3
Relaciones • Proporcionalidad inversa	3.3 Identificar relaciones de proporcionalidad inversa en diversos contextos reales.	1
Representaciones • Verbal • Tabular • Gráfica • Algebraica	3.4 Analizar relaciones de proporcionalidad directa e inversa de forma verbal, tabular, gráfica y algebraica.	3



ÁREA 4: ESTADÍSTICA. 8 ÍTEMS		
Conocimientos	Habilidades Específicas	Ítems
Conocimientos básicos • Unidad estadística • Características • Datos u observaciones • Población • Muestra • Variabilidad de los datos • Variables cuantitativas y cualitativas	4.1 Identificar los conceptos: unidad estadística, características o variables, observaciones o datos, población y muestra, para problemas estadísticos vinculados con diferentes contextos. 4.2 Identificar el tipo de dato cuantitativo o cualitativo correspondiente a una característica o variable. 4.3 Analizar información estadística que ha sido resumida y presentada en cuadros, gráficas u otras representaciones vinculadas con diversas áreas.	4
Representación • Tabular: cuadros de frecuencia absoluta y porcentual Medidas de posición • Moda • Media aritmética • Mínimo • Máximo	4.4 Determinar medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética, máximo, mínimo y recorrido, para caracterizar un grupo de datos.	4
TOTAL		60



ANEXO # 1

INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LA PRUEBA DE SÉTIMO

1. Cuando se pregunte por un resultado aproximado, las opciones se presentarán ya sea con redondeo al décimo más cercano o al centésimo más cercano.
2. Los dibujos no necesariamente están hechos a escala. La figura trata solamente de ilustrar las condiciones del problema.
3. No se permite usar calculadora.

ANEXO # 2

INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LA PRUEBA DE OCTAVO

1. Cuando se pregunte por un resultado aproximado, las opciones se presentarán ya sea con redondeo al décimo más cercano o al centésimo más cercano.
2. Las ecuaciones deben resolverse en $\mathbb{R}$.
3. Las expresiones algebraicas que aparecen en esta prueba se suponen bien definidas, por lo tanto, las restricciones necesarias en cada caso no se escriben.
4. Los dibujos no necesariamente están hechos a escala. La figura trata solamente de ilustrar las condiciones del problema.
5. Se permite usar una calculadora básica, **no** científica, **no** programable.



ANEXO # 3
INDICACIONES ESPECÍFICAS PARA LA PRUEBA DE NOVENO

1. Cuando se establezcan equivalencias o resultados que involucren radicales de índice par, el sub-radical representará números positivos.
2. Cuando se pregunte por un resultado aproximado, las opciones se presentarán ya sea con redondeo al décimo más cercano o al centésimo más cercano.
3. Las ecuaciones deben resolverse en $\mathbb{R}$.
4. Las expresiones algebraicas y trigonométricas que aparecen en esta prueba se suponen bien definidas, por lo tanto, las restricciones necesarias en cada caso no se escriben.
5. Los dibujos no necesariamente están hechos a escala. La figura trata solamente de ilustrar las condiciones del problema.
6. Se permite usar una calculadora básica, no científica, no programable.