



AREA	Matemáticas	PERIODO		GRADO	6	TEMA	Y
DOCENTE	Diana Valencia V.	ALUMNO					
		SEGUIMIENTO TALLER	NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	NOTA 4	

Indicadores de Desempeño <u>Componente Numérico- Variacional:</u> <ul style="list-style-type: none"> Realiza conversiones de cantidades entre el sistema de numeración decimal y los sistemas de numeración antiguos (babilónico, egipcio y romano). Resuelve operaciones entre números naturales y aplica sus propiedades <u>Componente Geométrico</u> <ul style="list-style-type: none"> Define y reconoce nociones básicas de geometría como punto, recta o plano. Diferencia rectas, segmentos y semirrectas. Identifica y traza rectas secantes, perpendiculares, paralelas o iguales. Mide ángulos y los clasifica de acuerdo con su amplitud <u>Componente Aleatorio</u> <ul style="list-style-type: none"> Identifica la muestra, la población y las variables en un estudio estadístico. Registra e interpreta datos de una tabla de frecuencias 		Competencias 1. Comunicación, Representación y Modelación: <ul style="list-style-type: none"> Se expresa utilizando vocabulario y símbolos matemáticos básicos. Utiliza formas adecuadas de representación según el propósito y naturaleza de la situación. Expresa correctamente resultados obtenidos al resolver problemas 2. Razonamiento y Argumentación <ul style="list-style-type: none"> Identifica el significado de la información numérica y simbólica. Ordena información utilizando procedimientos matemáticos. Comprende la información presentada en un formato gráfico. 3. Planteamiento y Resolución de Problemas <ul style="list-style-type: none"> Traduce las situaciones reales a esquemas o estructuras matemáticas. Selecciona los datos apropiados para resolver un problema. Utiliza con precisión procedimientos de cálculo, fórmulas y algoritmos para la resolución de problemas. 		
A	B	C	D	F
Demuestra cumplir con lo pedido, reflejando orden, empeño y esfuerzo.	Entrega lo solicitado alcanzando la mayoría de los requerimientos.	Cumple con los requerimientos.	Presenta de forma incompleta o incorrecta lo pedido. Se evidencia poca comprensión.	Se incumple con la entrega o se comete fraude o plagio.

Componente Numérico- Variacional:

SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Sistema de Numeración Romano

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

1. La escritura decimal de los números que aparecen en el siguiente texto: “El Coliseo se empezó a construir en el año LXX después de Cristo, pero su inauguración tuvo lugar en el año LXXX. El coliseo tenía una capacidad suficiente para L personas”, son, respectivamente: _____, _____, _____.

2. Si 23 lo multiplico por 2 y luego le sumo 3, el número romano que representa el resultado:

3. Los símbolos que NO se repiten en la escritura romana son: _____, _____, _____.

4. El número 550 se escribe en romano así: _____

5. El número MCMLXXXIII se escribe así: _____

6. Un libro tiene CXXIV capítulos. ¿Qué número representa? _____

7. El cantante Juanes nació en el año MCMLXXII, ¿En qué año nació? _____



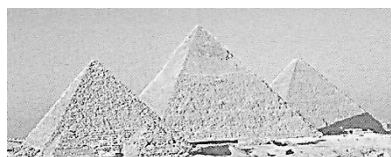
Sistema de Numeración Egipcio

1	10	100	1.000	10.000	100.000	1.000.000

El valor numérico de las siguientes inscripciones egipcias es:

8. _____

9. _____



Descifra algunos datos interesantes de la pirámide más grande de Egipto, la pirámide de Keops: Medida de la altura en metros , medida del lado de la base cuadrada en metros , número aproximado de bloques de piedra utilizados para su construcción .

10. Los números decimales que representan estos datos, en su orden son:
 _____, _____, _____.

11. El símbolo en la escritura Egipcia representa al romano..._____

Sistema de Numeración Griego

Jónico

α	β	γ	δ	ϵ	ζ	η	θ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	\omicron	π	ρ
10	20	30	40	50	60	70	80	90
σ	τ	υ	ϕ	χ	ψ	ω		
100	200	300	400	500	600	700	800	

Ático

1	5	10	50	100	500	1.000	5.000

12. Escribe en el sistema Griego (ático y jónico) los siguientes números

- 34: _____
- 598: _____
- 1630: _____



CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES

Relaciones de Orden

13. Identifica cuáles de los siguientes números, pertenecen al conjunto de los números naturales

0, -3, 15, 52, 500, -15, 2.5, 125, 0.25, 1230, 1.42, 12000000

$N = \{$

14. En cada caso escribe los números naturales que cumplen con la condición dada

a. Múltiplos de 3 mayores que 20 y menores que 50: _____

b. Números pares menores que 34 _____

c. Números impares mayores que 546 y menores que 560 _____

Adición y sustracción

15. Identifique la propiedad aplicada en cada caso y halle el resultado

a. $23+15=15+23$ _____

b. $17+0=17$ _____

c. $12+(13+9)=(12+13)+9$ _____

d. $(3+2)+(4+9)=(3+2+4)$ _____

e. $(8+12)+4=4+(8+12)$

16. Escribe (V) si es verdadero o (F) si es falso.

a. Los números pares e impares son subconjuntos del IN. ()

b. Los términos de la adición son el minuendo y el sustraendo. ()

c. La suma de dos números naturales es otro número natural. ()

d. En la sustracción, el minuendo es igual a la suma de la diferencia con el sustraendo. ()

17. Representa con números las siguientes cantidades:

a. Catorce millones setecientos cincuenta y tres mil doscientos trece. _____

b. Trescientos cuarenta y tres millones doscientos cincuenta y ocho mil novecientos veinte cuatro. _____

c. Novecientos veinte mil cuatrocientos cuarenta y nueve _____

d. Ochenta y cinco millones seiscientos treinta y cuatro mil trescientos cincuenta y tres.



Problemas de aplicación

18. El fin de semana, Gonzalo realizó las compras que aparecen en el siguiente cartel:

1 par de medias \$7.000
1 Camisa \$23.500
1 Pantalóneta \$17.500
1 Pantalón \$37.800

- a. Si le sobraron \$14.200, ¿Cuánto dinero llevaba Gonzalo para sus compras?
- b. ¿Cuánto dinero de más costó la camisa en comparación con la pantalóneta? _____
19. Para comprar un artículo de \$ 900.000 se pagan \$ 250.400 de cuota inicial. ¿Cuánto dinero se adeuda?

20. Una empresa obtiene ingresos mensuales de \$ 10.315.400. Los gastos mensuales totales en los que incurre para su funcionamiento suman \$ 7.312.800. ¿Cuáles son las ganancias mensuales de la empresa?

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

21. Escribe estas sumas en forma de multiplicación y calcula los resultados:

a. $45+45+45+45+45=$

b. $325 + 325 + 325 + 325 =$

22. Resuelve las siguientes multiplicaciones abreviadas:

a. $1.846.500 \times 100 =$

b. $76.085 \times 10 =$

c. $9.327 \times 9 =$

d. 9.778×11

e. 487×1.000



Resuelve los siguientes problemas.

23. Si a los factores de 567×25 se les aumenta una decena a cada uno, ¿en cuánto aumenta el producto?

24. Un auto lleva una velocidad constante de 60 kilómetros por hora (km/h). Cuál es la distancia recorrida por el auto en 5 horas?

25. Daniel tiene 3 cajas rojas con 4 cajas verdes en cada una. Además, cada una de las verdes contiene 5 cajas amarillas con 6 cajas azules dentro de cada una. ¿Cuántas cajas azules tiene en total?

26. Rosa tiene 4 años. Carlos tiene el doble de la edad de Rosa aumentado en 5. Si Marta tiene el triple de la edad de Carlos, ¿qué edad tiene Marta?

27. En una cooperativa, cada afiliado debe aportar mensualmente \$ 25.000. Si en total hay 149 afiliados, ¿cuánto dinero recibe la cooperativa cada mes, por concepto de aportes?

DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES

28. Realiza las siguientes divisiones y compruébalas:

a. $6.561 \div 13$

b. $7623 \div 17$



Resuelve los siguientes problemas

29. 400 millones de litros de agua equivalen al consumo diario de 2.600.000 personas
a. Cuál es el consumo diario de agua de una persona?

30. La distancia entre Bogotá y Tunja es de 102Km. Si tengo que cubrir esta distancia en tres etapas exactamente iguales, ¿cuántos Km tengo que recorrer en cada etapa?

31. una granja pusieron 675 huevos en una semana. Si cada gallina puso 5 huevos, ¿cuántas gallinas hay en la granja?

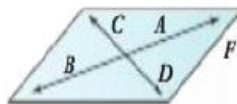
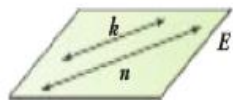
32. Un museo envía 432 cuadros a una exposición. Si en cada caja caben 4 cuadros, ¿cuántas cajas se necesitan?

Componente Geométrico
ÁNGULOS Y RECTAS

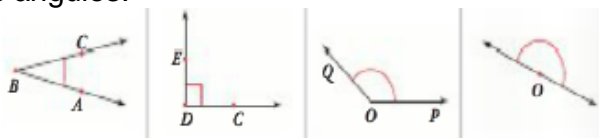
33. Dos rectas son secantes si:

- A.** Se cruzan en un punto y forman 4 ángulos de 90° .
- B.** Si se cruzan en un punto y forman ángulos diferentes a ángulos rectos.
- C.** Si no se cruzan.
- D.** Si forman ángulos llanos

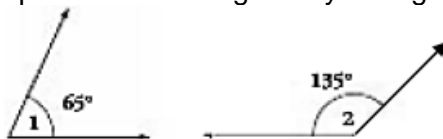
34. Determina en cada plano si las rectas son paralelas, secantes o perpendiculares:



35. Clasifica los siguientes ángulos:



36. Escribe el valor del ángulo complemento de la figura 1 y el ángulo suplemento de la figura 2



GEOMETRIA: CONCEPTOS BÁSICOS

37. Relacione el término de la izquierda con el concepto de la derecha, escribiendo dentro del paréntesis el número que corresponda.



- 1- PLANO () Rama de las matemáticas que se ocupa de las propiedades del espacio, como son: puntos, rectas, planos, polígonos, poliedros, curvas, superficies, volúmenes, capacidades, etc.
- 2- CURVA ABIERTA () Es la figura geométrica más simple, representa una posición fija del espacio. No es un objeto físico, por lo tanto carece de forma y dimensiones. Se nombra con letras mayúsculas.
- 3- SEGMENTO DE RECTA () Es una sucesión infinita de puntos.
- 4- PUNTO () Línea formada por segmentos rectos consecutivos no alineados.
- 5- LINEA () Una curva con las puntas abiertas (en otras palabras las puntas no se juntan)
- 6- SEMIPLANO () Una curva que se junta de tal manera que no tiene puntas sueltas o finales
- 7- RECTA () Es una parte de la recta que tiene dos extremos definidos. Y se simboliza — con la barra encima de las letras que determinan el segmento.
- 8- LINEA CURVA () Es cada una de las partes en que un plano queda dividido por cualquiera de sus rectas. A la recta que da lugar a que se formen los dos semiplanos, la llamamos frontera y no es parte de ninguno de los dos semiplanos.
- 9- SEMIRRECTA () Línea del plano o del espacio que no tiene segmentos rectos. La curva puede ser abierta o cerrada.
- 10- LINEA POLIGONAL () Es una superficie infinita que está formada por puntos y rectas, y donde podemos encontrar figuras geométricas como: triángulos, rombos, cuadrados, entre muchas otras.
- 11- CURVA CERRADA () Cada una de las dos partes en que divide a una recta uno cualquiera de sus puntos, tiene un origen y se extiende indefinidamente en un solo sentido a partir de un punto. Y se simboliza — encima de las letras mayúsculas con las que determinan la semirrecta.
- 12- GEOMETRIA () Línea de dirección constante. Una recta puede ser definida por dos puntos a los que une recorriendo su menor distancia. se nombra con la letra que representa el punto inicial y el punto final y el símbolo ↔ encima de las letras que determinan la recta.

Componente Aleatorio (Estadística)

38. Un fabricante de tornillos desea hacer un control de calidad. Para ello, recoge 1 de cada 100 tornillos producidos y lo analiza.

a) ¿Cuál es la población? _____

b) ¿Cuál es la muestra? _____

39. El fabricante de tornillos descrito en el ejercicio anterior estudia en cada tornillo **si es correcto o defectuoso, su longitud y el número de pasos de rosca**. Di de qué tipo es cada una de estas variables.

. Correcto o defectuoso: _____

. Longitud _____

. Número de pasos de rosca: _____



40. Indica, para cada uno de los casos propuestos:

- Cuál es la población.
- Cuál es la variable.
- Tipo de variable: cualitativa ordinal, cualitativa nominal, cuantitativa discreta o cuantitativa continua.

a) Peso al nacer de los bebés que se alumbraron en Caldas a lo largo del año pasado.

b) Profesiones que quieren tener los estudiantes de un centro escolar.

41. Se indaga por el número de hermanos que tiene cada uno de los estudiantes de sexto y se obtuvieron los siguientes datos:

1	2	4	3	2	0
1	3	1	2	3	4
3	0	2	1	2	3
3	2	3	0	2	3

Elabora la tabla de frecuencias.