

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS

ÁREA: Matemáticas 7

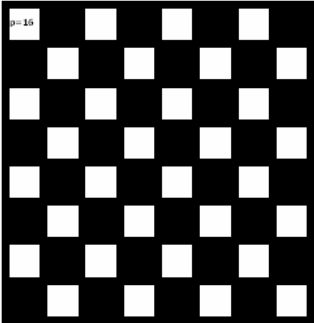
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Combita Miraflores Guayata	Octubre 20 del 2008	Inst Educativa Ecológico San Francisco Inst Sergio Camargo Colegio "Las Mercedes"	Guillermo A Ramirez Rosa Elba Reyes Lopez Blanca Ligia Hernandez

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Potenciación, tabla del 2	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Concepto de perímetro Propiedades de la potencia	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Promedio o media aritmética Suma y división	Propositiva interpretativa	Solución de problemas	4	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">HISTORIA DEL AJEDREZ</p> <p>El ajedrez considerado como el juego de los reyes, ha sido interesante desde su misma creación. Cuenta la historia que el rey ofreció una gratificación a su inventor quien después de enseñarle a jugar le hizo la siguiente petición: un grano de trigo por el primer cuadrado, dos por el segundo, cuatro por el tercero, ocho por el cuarto y así sucesivamente hasta llenar el tablero, que en total tiene 64 cuadrados</p>	

GLOSARIO

Perímetro: Es la suma de la medida de todos los lados que componen una figura geométrica.

Promedio: Es la sumatoria de los datos de una muestra debida entre el número de datos de la muestra.

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. De acuerdo con el enunciado el inventor recibe por el 5º, 6º, 7º y 8º, cuadrado respectivamente

A. 16, 32, 64, 128

B. $2^3 = 8$; $2^4 = 16$; $2^5 = 32$; $2^6 = 64$

C. 32, 64, 128, 256

D. $2^4 = 8$; $2^5 = 10$; $2^6 = 12$; $2^7 = 14$

2. Sabiendo que el perímetro de uno de los cuadrados que componen el tablero de ajedrez es de 16cm, el perímetro total en centímetros del tablero de ajedrez es

A $16^4 = 65536$

B. $4 \times 64 = 256$

C. $(8+8)^2 = 8^2 + 8^2 = 128$

D. $32 \times 4 = 128$

La pregunta 3 debe responderse con la siguiente información.

Si 1 y 2 son correctas marque A

Si 2 y 3 son correctas marque B

Si 3 y 4 son correctas marque C

Si 2 y 4 son correctas marque D

3. El profesor de matemáticas después de explicar los componentes del tablero de ajedrez y los movimientos que realizan cada una de sus 16 fichas, decide organizar un torneo donde se obtienen los siguientes resultados:

PARTIDA	JUGADAS	TIEMPO (minutos)
1	8	12
2	10	15
3	12	20
4	6	30

El promedio de tiempo, dado en minutos, por partida es

1. 19,25

2. $\frac{12 + 15 + 20 + 30}{4}$

3. 77

4. 7,7

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 8 y 9

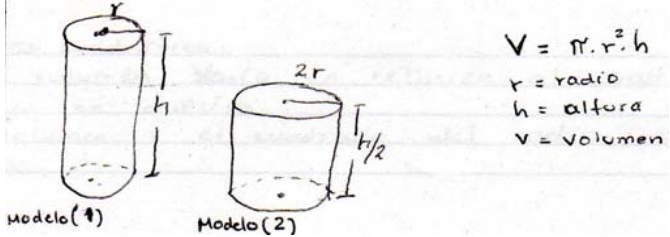
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Ventaquemada Briceño Tasco	Octubre 20 del 2008	Colegio "Panamericano" Colegio "Manuel Briceño" I.E Jose Guillermo Mojica Marquez	Julio Pedraza Carmen Graciela Parra Fany Cardenas

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

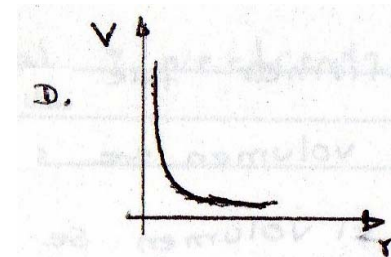
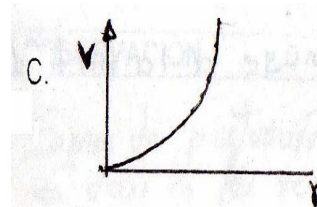
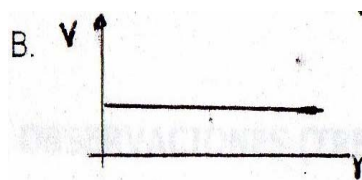
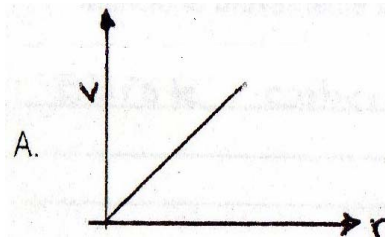
COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Proporcionalidad (inversa-directa) graficas cartesianas	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Volumen	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D
4. Aleatoriedad	Medidas de tendencia central	Propositiva	Solución de problemas	1	Básico	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">LA GRANJA</p> <p>En la granja de Juancho, necesitaban reservar agua para temporada de verano; para ello se utilizan canecas de formas cilíndricas. Se cuenta con dos modelos como se ilustra en la figura</p>	 <p style="text-align: right;"> $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$ $r = \text{radio}$ $h = \text{altura}$ $V = \text{Volumen}$ </p>

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. La grafica que representa la relación entre volumen y radio es



2. Juancho quiere comprar más canecas para su granja, pero quiere decirse por le modelo que le brinde mayor capacidad de almacenamiento. Entonces el modelo que debe elegir es

A. el I, porque tiene mayor altura.

B. cualquiera de los dos, porque tienen la misma capacidad.

C. el I, porque tiene mayor radio.

D. el II, porque tiene mayor radio.

3. Juan compró 5 canecas del modelo 2 y 2 del modelo 1; el promedio de agua que recoge en ellas es

A. $\frac{12}{7} \pi . r^2 . h$

B. $\frac{7}{12} \pi . r^2 . h$

C. $12 \pi . r^2 . h$

D. $7 \pi . r^2 . h$

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 10

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Santa María Tópaga Chiquinquirá	Octubre 20 del 2008	Colegio "Jacinto Vega" Instituto Carlos Julio Umaña Institución Educativa "Los Comuneros"	Oscar Hernán Montejo Jesús Alvarez Ferney Orlando Cancelado

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Solución de triángulos rectángulos Clases de triángulos	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Área del rombo	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Técnicas de conteo	Propositiva interpretativa	Solución de problemas	1	Básico	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">FESTIVAL DE COMETAS</p> <p>En el segundo puente festivo del mes de agosto, en el municipio de Villa De Leyva todos los años se lleva a cabo el festival de cometas. En el presente año ganó una cometa con forma de rombo, cuyas dimensiones fueron 2mts de diagonal mayor por unos 1,5mts de diagonal menor; la cual alcanzó una altura de 120mts sobre le piso de la población cuando le habían soltado 150mts de cuerda. El diseño de la cometa le hizo ganar puntos ya que por el frente tenía 3 colores, amarillo, azul y rojo, y por el respaldo verde, blanco y rojo, colores de las banderas de Colombia y Boyacá respectivamente.</p>	

GLOSARIO:

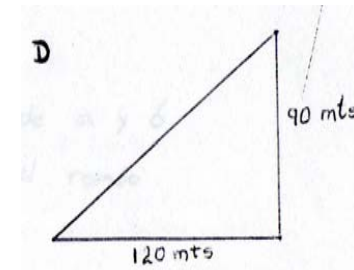
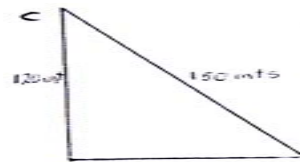
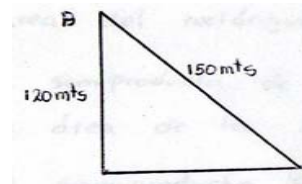
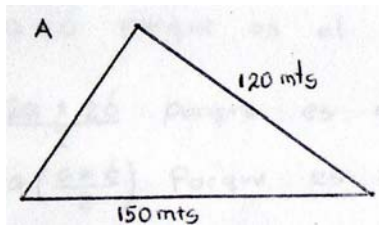
Permutación: número de arreglos que se obtienen con los elementos de un conjunto teniendo en cuenta el orden de los elementos
 $p=n!$

Combinación: número de arreglos de los elementos de un conjunto sin tener en cuenta el orden

Factorial: $n!=n*(n-1)(n-2)...$

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. Suponiendo que la cuerda está tensionada entre el muchacho y la cometa y por tanto describe una línea recta. De los siguientes triángulos es el que mejor representa la situación descrita es (los dibujos están a escala de 1cm : 30m)



2. Debido a que la cometa tiene forma de rombo, si se conoce las medidas de las diagonales del rombo, la expresión más acertada para obtener la cantidad de papel necesaria para construir una cometa similar a la anterior es

A. $a \times b$ porque es el área del rectángulo.

B. $\frac{2a \times 2b}{2}$ porque es el semiproducto de los diagonales en términos de a y b .

C. $4\left(\frac{a \times b}{2}\right)$ porque es el área de los 4 triángulos que conforman el rombo.

D. $\frac{D \times d}{2}$ porque es el semiproducto de las diagonales del rombo.

3. Utilizando los colores del papel con los que se elaboró la cometa, el máximo número de banderas que se podrían dibujar es

- A. 120 porque se trata de la permutación de 5 elementos
- B. 750 porque se trata de la permutación de 6 elementos
- C. 6 porque es una combinación de 6 elementos agrupados de 5 en 5
- D. 12 porque es la suma de las permutaciones de los colores de cada lado de la cometa}

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS

ÁREA: Matemáticas 7

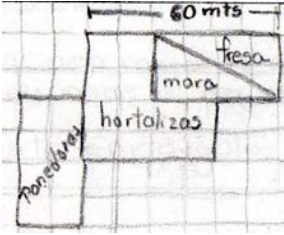
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Togúí Santa Rosa Oicatá Zetaquirá	Octubre 20 del 2008	I.E "Hayolee Camacho Saavedra" I.I "C.A.T.P" San José de la Florida	Ruth Nelly Montenegro Roa Consuelo Torres Laura Isabel Rivera Alvaro Martínez

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Operaciones con enteros y racionales	Argumentativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Perímetro y longitud	Propositiva	Razonamiento	1	Básico	D
3. Numérico variacional	Graficas circulares porcentajes	interpretativa	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">LA PRODUCCION DE MI GRANJA</p> <p>Un colegio agropecuario posee una granja con las características que muestra la figura. Las ganancias de la producción y venta de sus productos son intervenidos en el beneficio de la misma granja. En el mes de mayo se obtuvieron las siguientes ganancias por producto: Hortalizas: \$30.000 Gallinas ponedoras: \$120.000 Fresa: \$60.000 Mora: \$90.000</p>	

GLOSARIO:

Simbras: cada vuelta de alambre en una cerca

Perímetro: suma de las longitudes de cada uno de los lados de una figura

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

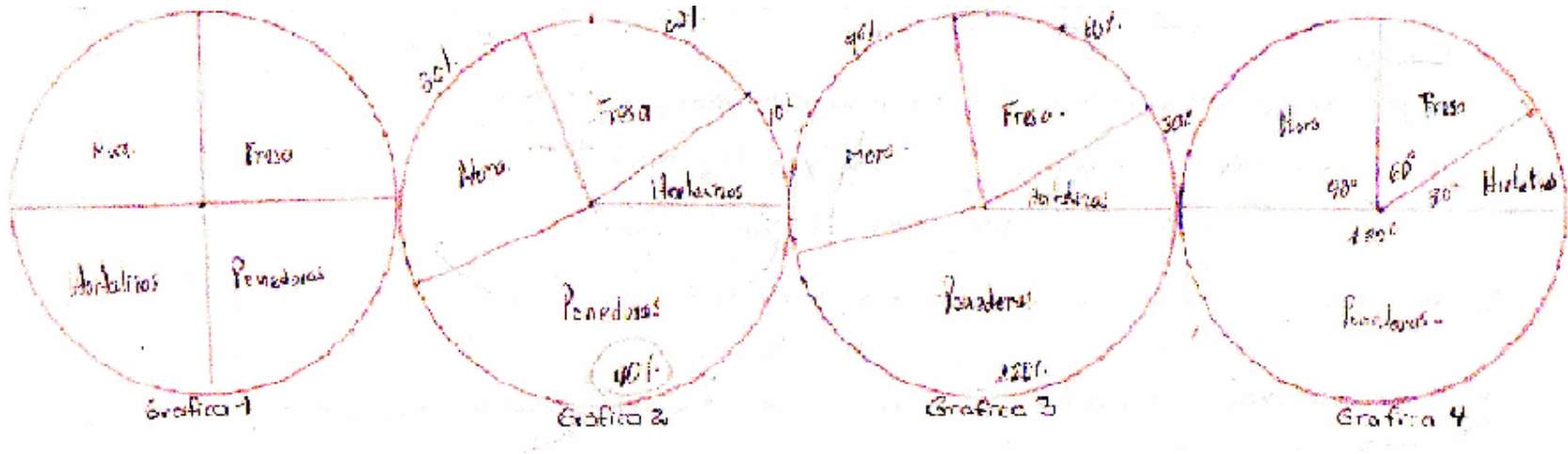
1. De a la información suministrada, se puede afirmar que las ganancias de

- A. las ponedoras equivale a la mitad de las ganancias de la fresa.
- B. fresa y mora juntas es diferente a las ganancias de hortalizas y ponedoras juntas.
- C. las hortalizas representan la tercera parte las ganancias de la mora.
- D. las ponedoras son mayores que las otras tres ganancias juntas.

2. La mínima cantidad de material que se requiere para cercar todo el borde la granja con tres vueltas (simbras) es

- A. 8400cm ya que un metro equivale a diez decímetros.
- B. 420m porque al sumar el largo y le ancho del terreno es 140m.
- C. 280m correspondiente al perímetro de la granja.
- D. 840m porque el perímetro de la granja es 280m.

3. La grafica que mejor representa correctamente las ganancias de cada uno de los productos es



- A. la 2 porque los sectores circulares corresponden a los porcentajes correctos.
- B. la 3 porque los porcentajes de la grafica son proporcionales a las ganancias.
- C. la 1 porque las ganancias de los productos son equivalentes.
- D. la 4 porque los sectores del grafico corresponden a ángulos proporcionales a las ganancias.

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 6-7

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

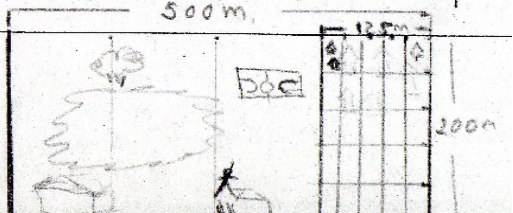
CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Soacha Tibasosa Paez	Octubre 20 del 2008	Colegio "Pedro José Sarmiento" Instituto técnico Industrial Colegio José Antonio Paez	William E Cifuentes Soler Luis Antonio Cely Becerra Jose Albeiro Zambrano C

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Operaciones con racionales Función	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Volumen	Argumentativa	Propositiva	1	Básico	D
3. Numérico variacional	Probabilidad y espacio muestral	Interpretativa y propositiva	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

Después de esta información básica acerca del autor y la ubicación de la pregunta de acuerdo con la estructura de la prueba, se presenta el contexto o situación que sirve de marco a las preguntas; dado que este contexto puede ser gráfico, simbólico o textual se deja el espacio correspondiente para cada tipo de información que se presenta. (En la prueba para los estudiantes se presenta la situación como un todo.

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO								
<p style="text-align: center;">EL CONDOMINIO</p> <p>En un condominio campestre hay 25 lotes, con dos cabañas cada uno, cada lote tiene forma rectangular y sus dimensiones son 40m de largo por 15m de ancho. Las áreas comunes y recreativas del condominio ocupan una superficie 3 veces mayor que la de todos los lotes juntos.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No. De lotes</th> <th>Cabañas por lote</th> <th>Largo de lote</th> <th>Ancho de lote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">40 m</td> <td style="text-align: center;">25 m</td> </tr> </tbody> </table>	No. De lotes	Cabañas por lote	Largo de lote	Ancho de lote	25	2	40 m	25 m	
No. De lotes	Cabañas por lote	Largo de lote	Ancho de lote						
25	2	40 m	25 m						

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. Si, en un fin de semana de febrero el 20% de las cabañas están ocupadas, el número correspondiente a estas cabañas es
 - A. 20
 - B. 5
 - C. 10
 - D. 40
2. Para calcular el área de las zonas comunes y recreativas del condominio debemos tomar el número de cabañas por lote y con ello
 - A. multiplicar por el número de lotes y dividir por tres este resultado.
 - B. sumar el triple del número de lotes.
 - C. multiplicar por el número de cabañas y hallar el triple de este resultado.
 - D. multiplicar por el número de lotes y hallar el triple del resultado.
3. En el puente de semana santa hay 42 cabañas ocupadas, la probabilidad de que al seleccionar una de todas las cabañas, ésta **NO** se encuentre ocupada es
 - A. el doble del número de cabañas desocupadas porque cada cabaña representa el 2% del total.
 - B. mayor que el 10% pero menor que el 16%.
 - C. 8% porque hay 8 cabañas vacías.
 - D. 58% porque es lo que falta para completar 100 cabañas.

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS ÁREA: Matemáticas 7 - 8

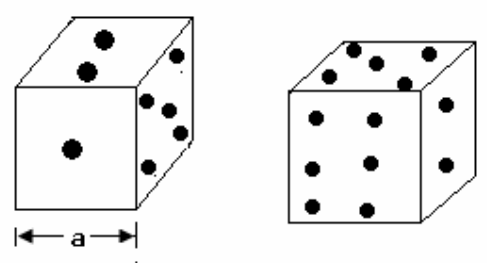
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Gámeza Chiscas Sotaquirá Sativa Sur	Octubre 20 del 2008	Juan José Reyes Pátria Colégio Técnico de Chasicas Colégio Pablo VI Sotaquirá Colégio Señor de los Milagros Sativa sur	Ma. Helena Benavides y Ma. Mercedes García. Carmen Carrillo Ramiro Caicedo Reina Cecilia Soto Murcia

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Operaciones con racionales Función	Argumentativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Volumen	Propositiva	Razonamiento	1	Básico	D
3. Numérico variacional	Probabilidad y espacio muestral	Argumentativa	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">JUEGO DIVERTIDO</p> <p>En la hora de lúdica Juan y Leonidas estudiantes del grado 10° decidieron jugar a lanzar 2 dados normales sobre una superficie plana, cada dado tiene una arista de a cm. Después de 10 minutos de juego, para definir el ganador un lanzamiento final cada uno, ganando quien obtenga puntaje mayor a 9 puntos. La probabilidad de un evento se define $P(A) = \left(\frac{\text{casos posibles}}{\text{casos favorables}} \right)$ y la probabilidad de que no se gane $P(A') = 1 - P(A)$</p>	 <p>a = arista</p>

GLOSARIO

a= valor de la arista que es la distancia entre dos vértices o valor del lado

v= volumen y es equivalente a la arista elevada al cubo es decir: $v = a^3$

A= area; $A = a^2$

A_T = área total: suma de las áreas de todas las caras de un sólido y es correspondiente a $A_T = A_L + 2 A_B$

A_L = área lateral

A_B = área de la base

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. Se podría afirmar que el área total de cada dado está dada por

- A. $6a^3$
- B. $2a^2 + 2a^2 + a^2$
- C. $6a^2$
- D. $4a^2$

2. Si la arista de cada dado es 2 cm, por tanto el volumen de ambos dados equivale a

- A. $8cm^3$
- B. $4cm^3$
- C. $16cm^2$
- D. $16cm^3$

3. La probabilidad de que Juan **NO** gane finalmente es

- A. $\frac{5}{6}$ porque $P(A') = 1 - P(A)$
- B. $\frac{5}{6}$ porque $P(A) = \frac{\text{casos favorables}}{\text{casos posibles}}$
- C. $\frac{1}{6}$ porque $P(A) = \frac{\text{casos favorables}}{\text{casos posibles}}$
- D. $\frac{3}{2}$ porque $P(A') = 1 + P(A)$

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 6

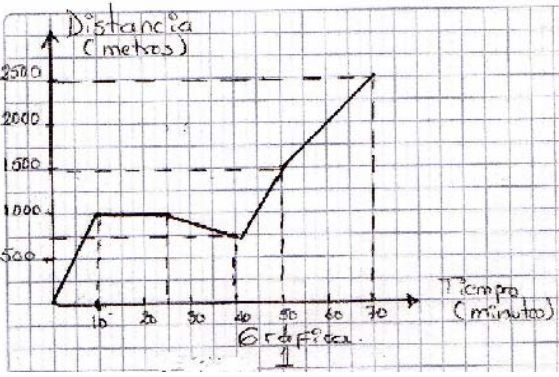
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Iza Buenavista	Octubre 20 del 2008	Sergio Camargo Jose Maria Silva Salazar	Luz Marina Carrero Melva Judith Castro

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Números naturales	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Ubicación de parejas Análisis de gráficos Sistemas de unidades	Argumentativa	Razonamiento y solución de problemas	1	Básico	D
4. Aleatoriedad	Análisis de gráficos Media aritmética	Interpretativa Propositiva	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO												
<p style="text-align: center;">PEDRITO VA LA COLEGIO</p> <p>Pedrito todos los días se desplaza de su casa ubicada en la vereda de Carichana al colegio Sergio Camargo de Iza, el recorrido de ida se representa en la siguiente gráfica, registrado el viernes 12 de septiembre del 2008.</p>	 <p>La gráfica muestra la distancia recorrida en metros (eje Y) frente al tiempo en minutos (eje X). El eje Y tiene marcas en 500, 1000, 1500, 2000 y 2500. El eje X tiene marcas en 10, 20, 30, 40, 50, 60 y 70. La línea comienza en (0,0), sube a (10,1000), se mantiene constante hasta los 25 minutos, baja a (40,750) y luego sube hasta (70,2500). Una línea horizontal a los 1000 metros se prolonga hasta los 40 minutos, donde se encuentra con la línea de la gráfica. Una línea vertical a los 40 minutos se prolonga hasta la línea de la gráfica. Una línea vertical a los 70 minutos se prolonga hasta el eje Y en 2500. Hay una anotación 'Gráfica.' con una flecha que apunta a la línea del gráfico.</p> <table border="1"><caption>Datos extraídos de la gráfica</caption><thead><tr><th>Tiempo (minutos)</th><th>Distancia (metros)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>10</td><td>1000</td></tr><tr><td>25</td><td>1000</td></tr><tr><td>40</td><td>750</td></tr><tr><td>70</td><td>2500</td></tr></tbody></table>	Tiempo (minutos)	Distancia (metros)	0	0	10	1000	25	1000	40	750	70	2500
Tiempo (minutos)	Distancia (metros)												
0	0												
10	1000												
25	1000												
40	750												
70	2500												

GLOSARIO

Distancia: suma de los valores absolutos de los desplazamientos

Promedio: suma de datos dividido en el total de datos

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. De acuerdo con la gráfica, entre el minutos 25 y el minuto 40 Pedrito

- A. descansa
- B. camina más despacio
- C. se devuelve
- D. baja una montaña

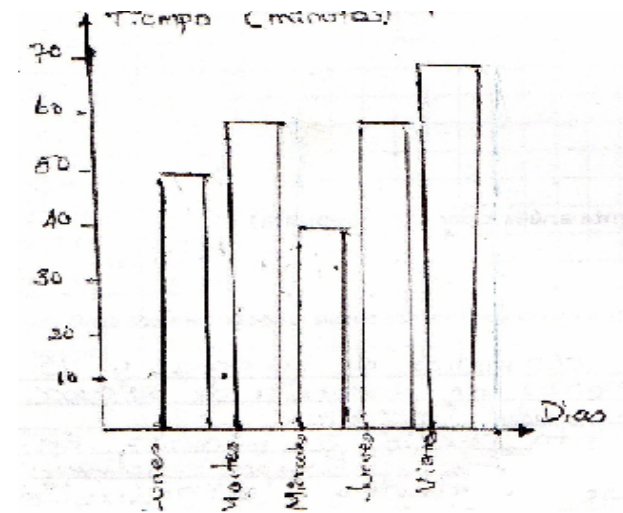
2. La distancia total recorrida por Pedrito el viernes 12 de septiembre fue

- A. 2500 metros
- B. 70 metros
- C. 2750 metros

D. 3000 metros

3. En la se representa el tiempo empleado por Pedrito en ir de su casa al colegio entre el lunes 8 y el viernes 12 de septiembre; el promedio de minutos es 56; para que el promedio disminuya en 10 minutos el día viernes debe

- A. hacer su recorrido sin descansar, ni devolverse.
- B. recorrer 1000 mts cada 10 minutos.
- C. emplear el mismo tiempo de los días martes y jueves.
- D. recorrer los 2500 mts en 30 minutos.



FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 5

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Otanche Cienaga San Luis de Gaceno	Octubre 20 del 2008	Instituto educativo San Ignacio de Loyola Colegio básico Cebadal Colegio San Luis de Gaceno	Luz Stella Espitia Carrero Osa María Páez Deya Daza Aldana

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Números naturales Operaciones	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Peso y masa	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Interpretación de tablas	Interpretativa Propositiva	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO		
<p style="text-align: center;">DOÑA MARIA</p> <p>Doña María tiene una fabrica en donde vende arepas de 2 precios: pequeña de 100 gr. a \$500 y grande de 200 gr. a \$900. El número de arepas que vendió la semana pasado fue:</p>	Tamaño y Peso	Lunes a Viernes	Sábado y Domingo
	Pequeña 100 g	722	425
	Grande 200 g	1380	870

GLOSARIO

Masa: mezcla de ingredientes para elaborar arepas

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. Del texto anterior podemos afirmar que Doña María vende

- A. más arepas sábado y domingo que de lunes a viernes
- B. menos de 1000 arepas de lunes a viernes
- C. más arepas grandes que pequeñas
- D. más arepas pequeñas que grandes de lunes a viernes

2. Doña María gastó mayor cantidad de masa en la fabricación de arepas:

- A. pequeñas de lunes a viernes
- B. grandes sábado y domingo
- C. pequeñas sábado y domingo
- D. grandes de lunes a viernes

3. Doña María obtiene ingresos de \$783000 con la venta de arepas

- A. grandes sábado y domingo
- B. pequeñas sábado y domingo
- C. grandes de lunes a viernes
- D. pequeñas de lunes viernes

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 7


PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
La victoria Chitaraque	Octubre 20 del 2008	Alfonso López Pumarejo Colegio San Pedro Claver	Carlos Arturo Moreno B Ana Yida Gutiérrez P

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Multiplicación y adición de enteros	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Posición final en la recta Perímetro	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Interpretación de tablas	Argumentativa propositiva	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO			
<p style="text-align: center;">CANCHA DE VOLEIBOL</p> <p>Una persona se desplaza durante un cuarto de hora por el borde de una cancha de voleibol como se muestra en la figura, el desplazamiento en metros realizado se relaciona en la siguiente tabla.</p>	Números de metros	Número de veces	Dirección	
1	2	derecha		
3	2	derecha		
4	1	izquierda		
5	3	izquierda		

GLOSARIO

Perímetro: suma de los lados de una figura

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. Teniendo en cuenta la tabla se puede afirmar que durante el cuarto de hora la persona se desplaza

- A. más metros a la derecha
- B. igual cantidad de metros a la derecha y a la izquierda
- C. más metros a la izquierda
- D. menos metros a la izquierda

2. Sabiendo que el largo de la cancha es el doble del ancho y si la persona después de realizar los desplazamientos queda sobre la línea final, puede calcularse el perímetro de la cancha utilizando respectivamente las siguientes medidas

- A. el largo, el ancho y la posición final
- B. largo, posición final y el ancho
- C. el ancho, la posición final y el largo
- D. la posición final, el largo y el ancho

3. De la información presentada en la tabla NO es correcto afirmar que la persona se desplazo

- A. igual cantidad de metros a la derecha que a la izquierda
- B. dos veces 3m a la derecha
- C. igual cantidad de movimientos a la derecha que a la izquierda
- D. cuatro movimientos a la derecha

**FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 6**

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
San Eduardo Firavitoba Socotá	Octubre 20 del 2008	Antonio Nariño Col. De Firavitoba Francisco José de Caldas	Gladis Yolanda Martínez Diego Agudelo Yaneth Ojeda

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Fraccionario	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Áreas y figuras planas Sistemas de medición	Propositiva	Razonamiento y solución de problemas	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Porcentaje e interpretación de gráficas	Argumentativa	Solución de problemas	1	Básico	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">PROYECTO CONFINANCIADO</p> <p>Los estudiantes de grado sexto de una I.E explorando el Internet en el área de informática, encontraron que la embajada de Japón asigna recursos importantes a las colegios para la construcción y dotación de polideportivos, siempre y cuando existan los espacios físicos disponibles y se cuente con la cofinanciación del municipio al cual pertenece el centro educativo.</p> <p>Investigando hallaron que entre los requisitos para la presentación del proyecto era fundamental levantar el plano de la planta física y ellos movidos por este interés, iniciaron el trabajo que se resume en el siguiente esquema</p>	<p>El diagrama muestra un terreno rectangular con un ancho de 200 metros y una altura total de 100 metros (dividida en dos secciones de 50 metros cada una). Las zonas están distribuidas como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la parte superior izquierda: un bloque administrativo y aulas de clase (50m x 50m). En la parte superior derecha: un campo de fútbol (50m x 50m). En la parte inferior izquierda: laboratorios (50m x 50m). En la parte inferior central: una zona verde (50m x 50m). En la parte inferior izquierda (debajo de los laboratorios): dos campos deportivos numerados 1 y 2 (25m x 25m cada uno). En la parte inferior derecha: una zona de cultivos (50m x 50m). <p>Una línea diagonal divide el terreno en dos triángulos: uno con vértices en la esquina superior izquierda, inferior izquierda y superior derecha; y otro con vértices en la esquina superior izquierda, inferior izquierda y superior derecha.</p>

GLOSARIO

Área: área de un rectángulo= $b \cdot h$; área de un cuadrado= $L \cdot L$; área de un triángulo= $b \cdot h / 2$; b: base, h: altura, L: lado

Perímetro: suma de todos los lados de una figura

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. El espacio disponible para la construcción del polideportivo, corresponde a una fracción del área total del colegio. A partir de la grafica dicha fracción representa

- A. las cinco terceras partes.
- B. la mitad del área correspondiente a los laboratorios.
- C. un octavo del área total.
- D. la mitad del campo de baloncesto.

2. Para hallar el área disponible para el polideportivo es necesario

- A. sumar la totalidad de las áreas parciales.
- B. hallar el perímetro de la zona disponible.
- C. multiplicar por 2 el área de la cancha de fútbol.
- D. hallar el área total del colegio y restar las áreas ocupadas.

3. De la grafica donde se muestra la planta física de la Institución educativa, se infiere, que el porcentaje que representa el área para la construcción del polideportivo es

- A. 12.5%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 100%

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 7

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Ciénaga Tibaná- Santa Rosa Cocuy- cuitiva	Octubre 20 del 2008	Col. CEBADAL Tec. Gustavo Romero Hernández Col. José Santos Gutierrez Inst. ecuativa Casildasafrá Col. Sto Domingo Savio	Gustavo Zuluaga Juan Carlos Diaz Jose Andres Mora Ana Consuelo Romero Gloria Leguisamon Vega

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Proporcionalidad	Interpretativa	Comunicación	1	Básico	C
2. Geométrico - métrico	Medición de longitud, peso y talla	Interpretativa	Razonamiento	1	Básico	D
3. Aleatoriedad	Porcentaje	Interpretativa Propositiva	Razonamiento	1	Básico	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO																						
<p style="text-align: center;">DESARROLLO Y CRECIMIENTO</p> <p>Por solicitud del ICBF, fue tomado a los estudiantes de los grados 1 a 11 del colegio Bolivariano, la información que se relaciona en la siguiente tabla</p>	<p style="text-align: center;">DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES DEL COLEGIO POR EDAD, PESO Y TALLA</p> <table border="1" data-bbox="1234 456 1980 662"><thead><tr><th rowspan="2">No. estudiantes</th><th rowspan="2">Edad (años)</th><th colspan="2">PROMEDIOS</th></tr><tr><th>Peso (kg)</th><th>Talla (cm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>238</td><td>6-8</td><td>27kg</td><td>1.25</td></tr><tr><td>186</td><td>9-11</td><td>33kg</td><td>1.35</td></tr><tr><td>153</td><td>12-14</td><td>45kg</td><td>1.45</td></tr><tr><td>123</td><td>15-17</td><td>57kg</td><td>1.60</td></tr></tbody></table>	No. estudiantes	Edad (años)	PROMEDIOS		Peso (kg)	Talla (cm)	238	6-8	27kg	1.25	186	9-11	33kg	1.35	153	12-14	45kg	1.45	123	15-17	57kg	1.60
No. estudiantes	Edad (años)			PROMEDIOS																			
		Peso (kg)	Talla (cm)																				
238	6-8	27kg	1.25																				
186	9-11	33kg	1.35																				
153	12-14	45kg	1.45																				
123	15-17	57kg	1.60																				

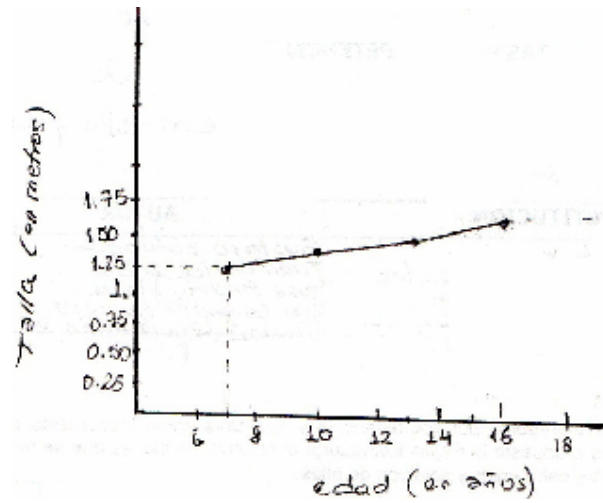
GLOSARIO

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

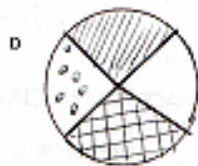
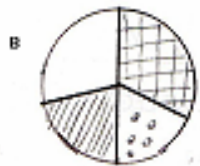
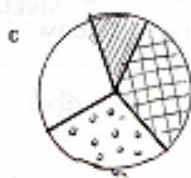
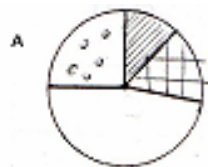
1. El mayor número del total de estudiantes por edades, esta en el intervalo dado entre
 - A. 6 y 11
 - B. 6 y 13
 - C. 6 y 8
 - D. 6 y 17

2. Del análisis de la gráfica que se presenta a continuación se puede decir que los estudiantes entre

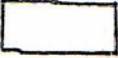





- A. 6 y 8 años miden en promedio 1,29 m
- B. 6 y 9 años miden e promedio 1,30 m
- C. 6 y 11 años miden en promedio 1,40 m
- D. 6 y 8 años miden en promedio 1,25 m

3. La grafica que mejor representa el porcentaje de estudiantes por rangos de edad es



convenciones

-  **6-8 años**
-  **9-11 años**
-  **12-14 años**
-  **15-17 años**

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 11

PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Saboya Tutaza San Miguel de Sema	Octubre 20 del 2008	Normal Superior Col. Pio Morantes I.E San Miguel de Sema	Fernando Pineda Domingo Rodríguez Gilberto Hernán Acero R

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Función lineal	Interpretativa	Comunicación Solución de problemas	1	Avanzado	C
2. Numérico-variacional	Función lineal	Propositiva	Comunicación	1	Básico	D
4. Numérico-variacional	Función cuadrática	Interpretativa Propositiva	Solución de problemas	1	Avanzado	A

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">FABRICA DE ARTESANIAS "EL LAGUITO"</p> <p>La fábrica de artesanías "EL LAGUITO" de la ciudad de Paipa tiene 3 productos que ha logrado posesionar en el turismo. Ellos son collares, bufandas y jarrones en barro. El fabricante ha venido registrando los costos de producción y los ingresos, con el objeto de optimizar las utilidades, para lo cual se ha apoyado en modelos matemáticos que aprendió durante sus estudios.</p>	

GLOSARIO

C(x): costo total es igual a costos fijos más costos variables

C(x) = Cf + Cv

Ingreso: I(x) entonces I = p * x donde p es el precio por unidad y x el número de unidades

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. El fabricante de artesanías "EL LAGUITO" con base en los datos disponibles, pudo determinar el costo total de producir q unidades de collares en pesos, a través de la siguiente función $c_{(q)} = q^3 + 10q^2 + 1600q + 1600$. El almacén "EL DIAMANTE" le hace un pedido de 2 decenas de unidades cuyo costo es

- A. \$33.620
- B. \$36.700
- C. \$37.600
- D. \$41.600

2. El fabricante de artesanías "EL LAGUITO" puede establecer que el promedio de costo de producción de una bufanda es \$4.000 y los costos fijos por cada una ascienden a \$5.000. Si la relación de los costos es lineal, entonces el costo total de producir x unidades está dado por la función

- A. $c_{(a)} = 5000 - 4000x$
- B. $c_{(x)} = 5000x - 4000$
- C. $c_{(x)} = 4000 + 5000x$
- D. $c_{(x)} = 5000 + 4000x$

3. El fabricante de artesanías “EL LAGUITO” establece que el precio de cada jarrón esta dado por la función $p = 1300x + 7000$ que depende del número de jarrones vendidos. Si todas las unidades se venden a este precio, el ingreso total de venta en función del número de unidades x es

- A. $I_{(x)} = (1300x + 7000)x$
- B. $I_{(x)} = (7000x + 1300)x$
- C. $I_{(x)} = (1300x^2 + 7000)$
- D. $I_{(x)} = (7000x^2 + 1300)$

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PREGUNTAS POR COMPETENCIAS
ÁREA: Matemáticas 8

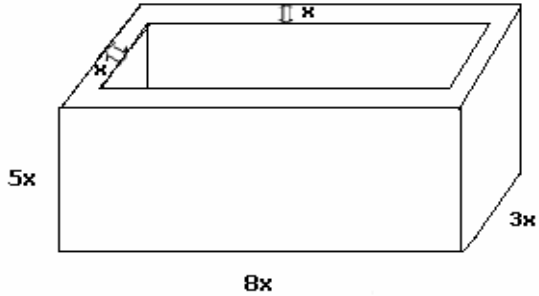
PARTE 1. DATOS BÁSICOS

CIUDAD	FECHA	INSTITUCIÓN	AUTOR
Sora Santana Chiquiza	Octubre 20 del 2008	Institución Educativa de Sora Colegio Antonio Ricaurte Col. Técnico Comercial S.P.I	Abraham Moreno Hernández Freddy Contreras Moreno Álvaro J Roche Cardenal

PARTE 2. REJILLA ESTRUCTURAL

COMPONENTE	CONCEPTOS Y SUBCONCEPTOS	ACCIÓN D ELA COMPETENCIA COMUNICATIVA	COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL ÁREA	TIPO DE PREGUNTA	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CLAVE
1. Numérico-variacional	Producto de expresiones algebraicas	Interpretativa	Comunicación	1	Avanzado	C
2. Geométrico métrico	Capacidad Porcentaje	Argumentativa	Razonamiento	1	Básico	D

PARTE 3. CONTEXTO

CONTEXTO (SITUACIÓN DE LA CUAL SE DESPRENDEN MÍNIMO TRES PREGUNTAS, TENIENDO EN CUENTA QUE PARA CADA PREGUNTA SE DILIGENCIA UN FORMATO APARTE)	GRÁFICA O DIBUJO QUE ACOMPAÑA AL CONTEXTO O QUE CONSTITUYE EL CONTEXTO
<p style="text-align: center;">EL TANQUE DE AGUA DE MI COLEGIO</p> <p>El tanque de almacenamiento de agua del colegio "Antonio Ricaurte" del municipio de Santana, tiene la forma y dimensiones representadas en la figura.</p> <p>El colegio cuenta con 500 estudiantes y se estima que en promedio cada uno consume 2 litros de agua diaria. La semana anterior por prácticas y salidas pedagógicas faltaron estudiantes como se relaciona a continuación:</p> <p>Lunes 95 Martes 110 Miércoles 120 Jueves 85 Viernes 90</p>	 <p>El diagrama muestra un tanque rectangular tridimensional. Las dimensiones están etiquetadas como sigue: el largo de la base es $8x$, el ancho de la base es $5x$, y la altura es $3x$. Una línea que indica la profundidad del tanque está etiquetada como x.</p>

GLOSARIO

Volumen de una caja= largo*alto*ancho

PARTE 4. PREGUNTAS Y DISTRACTORES

1. La expresión algebraica que representa la capacidad del tanque es

- A. $(8x)(5x)(3x)$
- B. $8x + 5x + 3x + x$
- C. $(6x)(5x)(x)$
- D. $16x^3$

2. Sabiendo que en el tanque hay 810 litros y se ha cerrado el suministro de agua, el porcentaje de consumo por estudiante disminuye en

- A. 16, que es ocho veces el consumo diario individual
- B. 17, pues a $30x^3$ se le quita el consumo diario
- C. 18, dado que el porcentaje de consumo es del 80%
- D. 19, pues es la diferencia entre el consumo de estudiantes y la capacidad del tanque