



XII CONCURSO PROVINCIAL Y VI NACIONAL DE MATEMÁTICA
CON EL AVAL DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE MATEMÁTICA Y LA
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

EVALUACIÓN SÉPTIMO DE BÁSICA
2 010 – 2 011

BLOQUE DE RELACIONES Y FUNCIONES

1. Identifica el patrón y completa la sucesión.

a)

Patrón = _____

Sucesión: 10, 6, $\frac{18}{5}$, _____, $\frac{162}{125}$,

b) Marca la respuesta correcta para el número que corresponde al patrón

Sucesión: 5184, 864, 144, 24, ...

a) $\div 4$

b) $\div 1/4$

c) 3

d) $\div 6$

BLOQUE NUMÉRICO

2. Sea a y b números naturales y la operación ∇ definida como

$$a\nabla b = a^2 + 3^b,$$

Por ejemplo:

$$1\nabla 2 = 1^2 + 3^2,$$

$$1\nabla 2 = 10$$

Al calcular el valor de $(2\nabla 0) \nabla (0\nabla 1)$, el resultado es:

a) 48

b) 52

c) 54

d) 50

3. Marca la respuesta correcta

$$(7^2 + \sqrt[3]{125}) - 3^3 \times 2 + \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} - \frac{2}{3} \div \frac{1}{2} =$$

a) 5/6

b) 1/2

c) 5/12

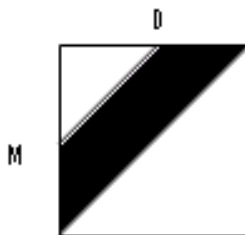
d) 7/3

4. Observa la secuencia y sin realizar la operación determina el dígito de las unidades de 2^{2000} .

$2^1 = 2$	
$2^2 = 4$	
$2^3 = 8$	
$2^4 = 16$	
$2^5 = 32$	
$2^6 = 64$	
$2^7 = 128$	

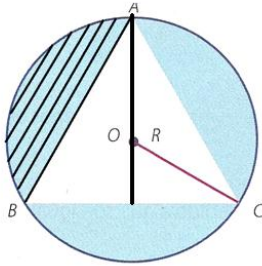
BLOQUE GEOMÉTRICO

5. M y D son puntos medios. ¿Qué fracción del área del cuadrado corresponde a la parte sombreada?



6. Calcula el área de la parte rayada en la siguiente figura:

Radio = 2 cm; Apotema = 3 cm; Lado del triángulo = 3,6 cm



BLOQUE DE MEDIDA

7. Resuelve el siguiente problema

El señor Julián tiene una hacienda que mide 87 hectáreas. Si siembra maíz en 14 000 metros cuadrados y pastizales en una extensión que corresponde al doble de la siembra del maíz y el resto es bosque, ¿qué extensión corresponde al bosque?

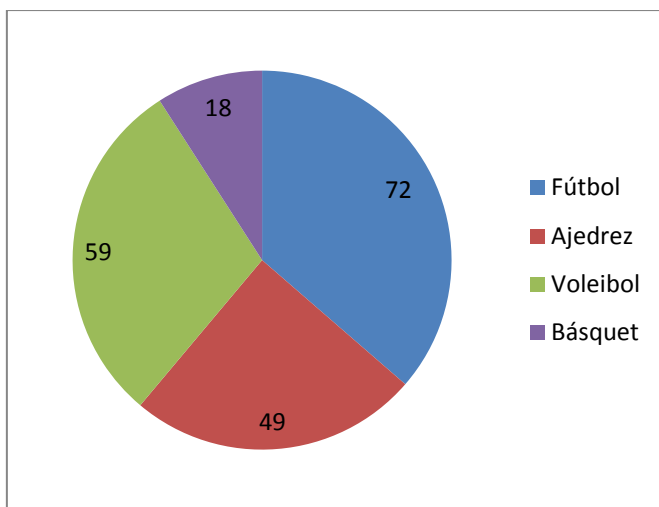
Expresa tu respuesta en hectáreas y en metros cuadrados.

BLOQUE DE ESTADISTICA Y PROBABILIDAD

8. Observa el gráfico, completa la tabla de datos y responde las preguntas. Expresa las respuestas con dos cifras decimales.

DEPORTE FAVORITO

Deporte	Frecuencia	Porcentaje (%)	Ángulo (°)
Fútbol	72		
Ajedrez	49		
Voleibol	59		107,27
Básquet	18		
Totales	198	100,00	360



RESPONDE:

- ¿Cuál es el deporte preferido?
- ¿Cuántos más estudiantes practican fútbol que ajedrez?
- Expresa los porcentajes como fracción y como número decimal.