

TEMA 2

Preguntas de opción múltiple, **marcar claramente** la alternativa correcta.

2.1 Dada una progresión geométrica cuyo primer elemento es $1 + \sqrt{2}$, la razón es $\sqrt{2}$.
La suma de los tres primeros elementos es: [2 puntos]

- a) $5 + 4\sqrt{2}$
- b) $3 + 5\sqrt{2}$
- c) $4 + 4\sqrt{2}$
- d) $5 + 2\sqrt{2}$
- e) $1 + 3\sqrt{2}$

2.2 El lugar geométrico que equidista de los lados de un ángulo es: [2 puntos]

- a) Mediana.
- b) Mediatriz.
- c) Altura.
- d) Recta de Euler.
- e) Bisectriz.

2.3 El punto de intersección de las alturas de un triángulo se denomina: [2 puntos]

- a) Baricentro
- b) Circuncentro
- c) Ortocentro
- d) Incentro
- e) Punto de gravedad

2.4 Una de las siguientes proposiciones es **FALSA**, identifícala. [2 puntos]

- a) El volumen de un prisma es tres veces el volumen de una pirámide.
- b) El tetraedro tiene cuatro caras con triángulos equiláteros iguales.
- c) El dodecaedro está formado por 12 pentágonos regulares.
- d) En un prisma sus caras laterales son paralelogramos.
- e) La relación del área total del cilindro al área total del cono es $\frac{1}{3}$.

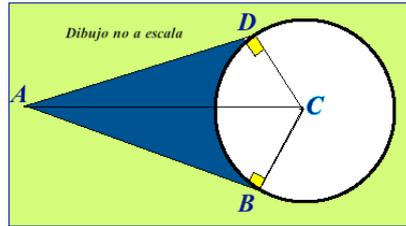
2.5 Una de las siguientes proposiciones es **VERDADERA**, identifícala. [2 puntos]

- a) Si la razón es positiva la sucesión geométrica es creciente.
- b) $a_n = 2a_1 + (n - 1)d$ para una sucesión aritmética.
- c) $S_n = \frac{a(1-r^{n-1})}{1-r}$ suma enésima para una serie geométrica.
- d) $S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$ suma enésima para una serie aritmética.
- e) Si d es negativo en una sucesión aritmética esta es creciente.

TEMA 3

En la figura siguiente, C es el centro del círculo, $|\overline{AC}| = 12\text{cm}$, y $\angle BAD = 60^\circ$. Calcula:

- a) El perímetro del cuadrilátero ABCD.
[3 puntos]



- b) El perímetro de la parte sombreada.

[3 puntos]

- c) El área del círculo.

[3 puntos]

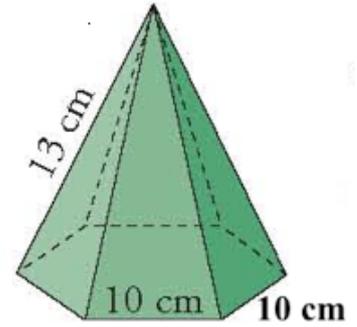
- d) El área de la parte sombreada.

[3 puntos]

TEMA 4

4.1 Se tiene una pirámide como se muestra (dibujo no a escala):

a) Calcular el área total de la pirámide. [3 puntos]



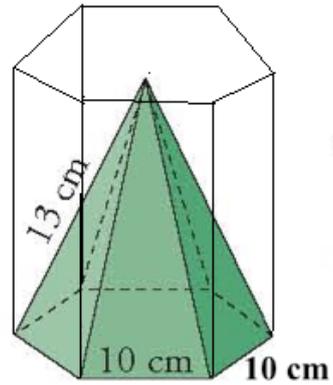
b) Calcular el volumen de la pirámide.

[3 puntos]

4.2 Se construye un prisma con la misma base y altura de la pirámide:

a) Calcular el área total del prisma. [3 puntos]

Dibujo no a escala



b) Calcular el volumen del prisma.

[3 puntos]

TEMA 5

Clarita presta \$ 7800 y acuerda cancelar \$150 por mes más el 2% del saldo restante.

a) ¿Cuántos meses demora en cancelar la deuda? [1 *punto*]

b) ¿Cuánto paga en el tercer mes? [4 *puntos*]

c) ¿Cuánto paga en total?

[4 *puntos*]

d) ¿Cuánto paga de intereses?

[2 *puntos*]