

<< SEGUNDO EXAMEN DE MATEMÁTICAS APLICADAS >>

Profesores:

Evelyn del Pezo, MSIG; Sophia Galárraga, MAE.; Freddy Veloz, MSIG.

ENERO 2013

Alumno: _____

**** 10 puntos cada tema resuelto correctamente, examen sobre 60 puntos ****

1.

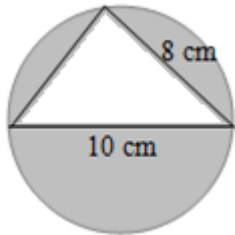
2.

1. ¿Cuánto se debería invertir el día de hoy para obtener un monto de \$ 20.550 al cabo de 2 años si la tasa de mercado es del 11,55% de interés anual convertible mensualmente?

\$ _____

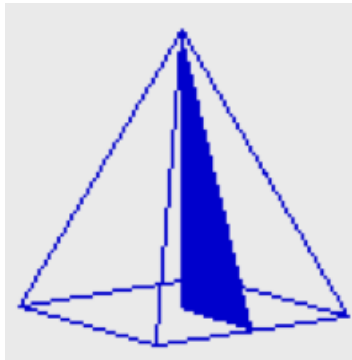
2. En un estanque lleno al 93% de su capacidad, con forma de prisma de 2mts. de profundidad, 3mts. de ancho y 5mts. de largo; cae un objeto de tamaño considerable causando un derrame de líquido equivalente al 15% del líquido contenido inicialmente. ¿Cuál es el Volumen del objeto? ¿Cuántos galones de líquido se derramaron?

3. Calcular el valor del área sombreada de la figura adjunta.



4. Aplicando interés simple, calcule la cantidad de dinero obtenida por concepto de INTERÉS después de 18 meses, considerando un capital inicial de \$ 3.400 con una tasa de interés del 16% anual.

5. Calcular el área lateral y el volumen de una pirámide cuadrangular de 9,3 cm de arista lateral y 6,5 cm de lado de la base.



Área lateral: _____

Volumen: _____

6. Se desea saber cuál es el capital final de un plan de ahorros considerando el siguiente escenario: Juan posee \$ 500 que deposita en una cuenta de ahorros, pero luego de 3 meses debe retirar el 45% del capital inicial para pagar su colegiatura semestral; 3 meses después de efectuado el retiro, deposita \$ 300 adicionales. Si el banco le ofreció pagar un interés del

13,62% anual capitalizable trimestralmente, ¿a cuánto asciende el saldo de la cuenta de Juan 9 meses después de apertura?

\$ _____