



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITOTAL
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
 MATEMÁTICAS – MATG2005-2S
 SEGUNDA EVALUACIÓN



Año: 2018	Período: Segundo Término
Materia: MATG2005	Profesor:
Evaluación: Tercera	Fecha: Febrero 11 del 2019

Calificación	
Tema 1:	
Tema 2:	
Tema 3:	
Tema 4:	
Tema 5:	
TOTAL:	

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto **de manera individual, sin calculadora**, que puedo utilizar un lápiz 2HB o esferográfico; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y guardarlo, junto con cualquier otro material que se encuentre acompañándome. Además no debo consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.

“ Como estudiante de **ESPOL** me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar “.

FIRMA:

NÚMERO DE MATRÍCULA:

PARALELO:

TEMA 1

Calcular:

1.1 El número tal que añadirse su 60% resulta 80.

[5 puntos]

1.2 En una fábrica la **máquina A** produce x botellas y la **máquina B** produce el triple de **A**. Si la producción total fue de 2 400 botellas, calcular la cantidad de botellas que produjo la **máquina A**. [5 *puntos*]

1.3 Nachita tiene 500 amigos en **Facebook** y 300 en **Twitter**, sin embargo 200 de ellos están en ambas redes sociales. Calcular la cantidad de amigos que tiene ella. [5 *puntos*]

1.4 Si $p(x): 2 - 4x < 20$, calcular $Ap(x)$. [5 *puntos*]

$$1.5 \frac{\operatorname{sen}(30^\circ) + (\operatorname{sen}(60^\circ))^{-2}}{\operatorname{sen}(45^\circ) + \operatorname{cos}(60^\circ)} =$$

[5 puntos]

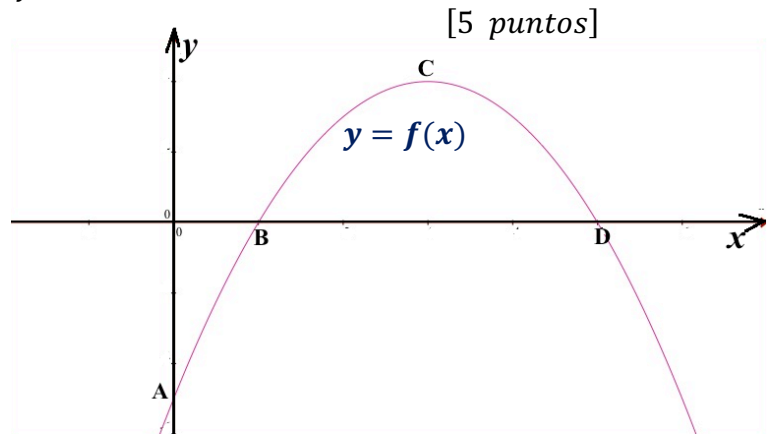
TEMA 2

De un grupo de turistas que visitaron las ciudades de Guayaquil, Playas y Salinas, se sabe que: todos los que visitaron Salinas también visitaron Guayaquil, 22 visitaron Salinas, 34 visitaron Playas pero no Guayaquil, 116 visitaron Guayaquil o Playas, 12 visitaron Guayaquil y Playas pero no Salinas. El número de turistas que visitó sólo Guayaquil es el triple de los que visitaron Salinas y Playas. [15 puntos]

TEMA 3

Dada la función, $y = f(x)$, está definida como $f(x) = a(x - h)^2 + k$. La figura adjunta, no a escala, muestra parte de la gráfica $y = f(x)$, las coordenadas del vértice es $C(3,4)$, corta el eje de las ordenadas en $y = -5$.

a) Calcular el valor de; a, h y k .



b) Calcular las coordenadas de B y D .

[5 puntos]

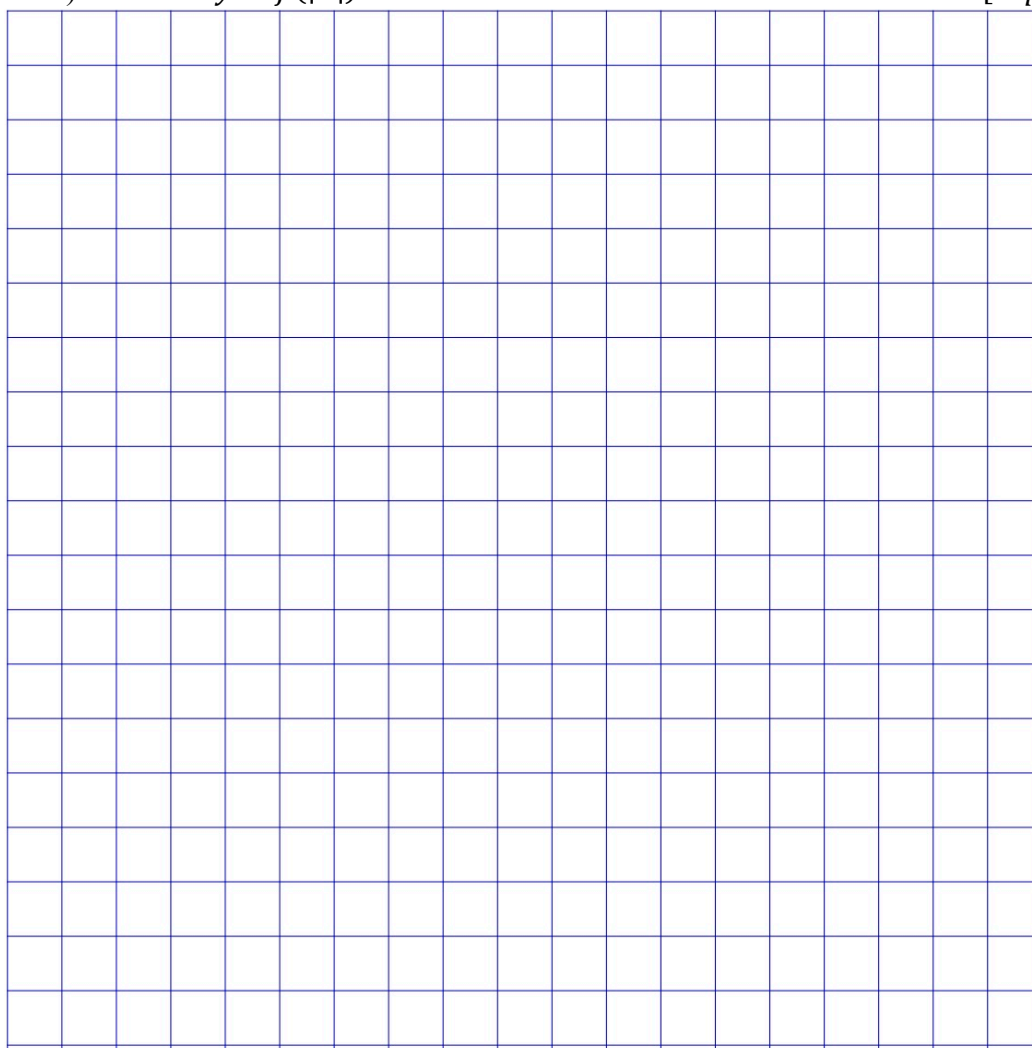
c) Calcular la ecuación de la recta “ ℓ ” que pasa por el punto $(2,-1)$ y $(4,1)$.

[5 puntos]

- d) La recta “ ℓ ” corta $y = f(x)$ en los puntos P y Q . Calcular las coordenadas de P y Q . [5 puntos]

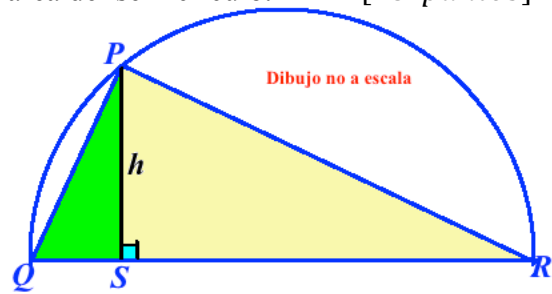
- e) Graficar $y = f(|x|)$.

[5 puntos]



TEMA 4

Sea PQR un triángulo en un semicírculo, \overline{QR} : diámetro. Área de triángulo QSP rectángulo en S es $A_1 = 8 \text{ cm}^2$. Área de triángulo PSR , rectángulo en S es $A_2 = 32 \text{ cm}^2$. $|\overline{PS}| = h$ y S : es el pie de la altura. Calcular el área del semicírculo. [15 puntos]



TEMA 5

Calcular el área total y el volumen del sólido mostrado.
La base es un exágono regular y dibujo no a escala.

