

NOMBRE _____ FECHA 7 de diciembre de 2005
 NUM. ID. _____ SEC. _____ PROFESOR _____

**(39%)I. Seleccionar la mejor alternativa.
 Indicar su respuesta en tabla que se incluye al final de esta parte.**

1. $\log_8 64 = \underline{\hspace{2cm}}$

- a. -2 b. 2 c. -8 d. 8
 e. ninguna de las anteriores

2. $\log_7 T = W$ escrito en notación exponencial es: _____

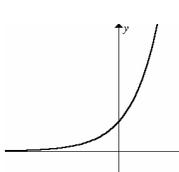
- a. $7^W = T$ b. $W^7 = T$ c. $W^T = 7$ d. $7^T = W$
 e. ninguna de las anteriores

Utilizar $f(x) = \frac{4}{3} \cdot 3^x$ al contestar 3 y 4.

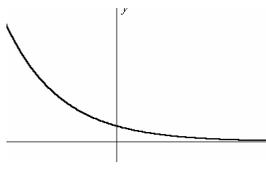
3. $f(0) = \underline{\hspace{2cm}}$

- a. 0 b. 1 c. $\frac{4}{3}$ d. $\frac{3}{4}$
 e. ninguna de las anteriores

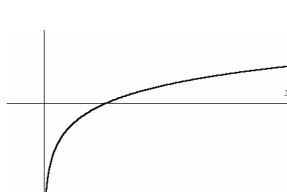
4. La gráfica de $f(x)$ es similar a: _____



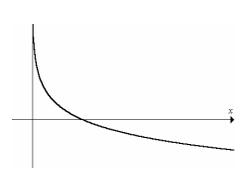
a.



b.



c.



d.

e. ninguna de las anteriores

5. El conjunto solución de $3x^2 + x - 2 = 0$ es: _____

- a. $\{-1, \frac{2}{3}\}$ b. $\{1, -\frac{2}{3}\}$ c. $\{2, -\frac{1}{3}\}$
 d. $\{-2, \frac{1}{3}\}$ e. ninguna de las anteriores

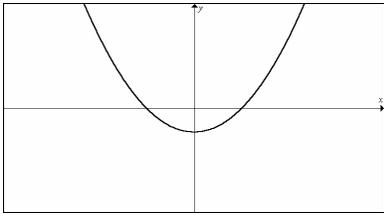
6. Una ecuación de una recta paralela a la gráfica de $y = 5x - 3$ y que pasa por $(7, -2)$ es: _____

- a. $y = 7x - 2$ b. $y = 7x + 37$ c. $y = 5x - 37$
 d. $y = 5x - 33$ e. ninguna de las anteriores

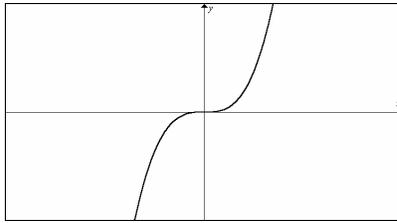
7. La ecuación de un círculo con centro en $(3, -2)$ y radio 4 es: _____

- a. $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$ b. $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$
 c. $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 16$ d. $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 16$
 e. ninguna de las anteriores

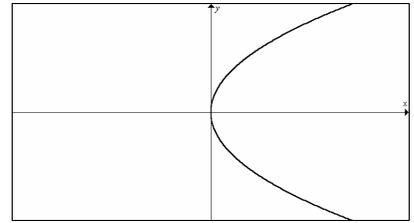
Utilizar las gráficas a continuación al contestar 8 - 9.



I.



II



III

8. ¿Cuál(es) de las gráficas es(son) **simétrica(s) al eje de x**?

- a. I solamente b. II solamente c. III solamente
d. I y III e. ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál(es) de estas gráficas representa(n) una **función 1 - 1**?

- a. I solamente b. II solamente c. III solamente
d. I y III e. ninguna de las anteriores

10. Si $h(x) = \begin{cases} 2x-4, & \text{si } x < 3 \\ 7-2x, & \text{si } x \geq 3 \end{cases}$, entonces $h(3) =$ _____

- a. -1 b. 1 c. -2 d. 2
e. ninguna de las anteriores

11. Si $f(x) = x^2 + 7$ y $g(x) = 2x - 5$, entonces $(f \circ g)(4) = f(g(4)) =$ _____

- a. 69 b. 41 c. 16 d. 4
e. ninguna de las anteriores

12. El comportamiento en los **extremos** de la gráfica de $P(x) = 2x^3 - 2x + 1$ es similar al de la gráfica de:

- a. $W(x) = 3x^2 - 1$ b. $W(x) = x^5 + 2x^2 + 1$
c. $W(x) = -3x^2 + 1$ d. $W(x) = -x^5 - 2x^2 - 1$
e. ninguna de las anteriores

13. $(5 - 2i)(3 - 4i) =$ _____

- a. $7 - 26i$ b. $23 - 26i$ c. $7 + 26i$ d. $23 + 26i$
e. ninguna de las anteriores

Sus respuestas son:

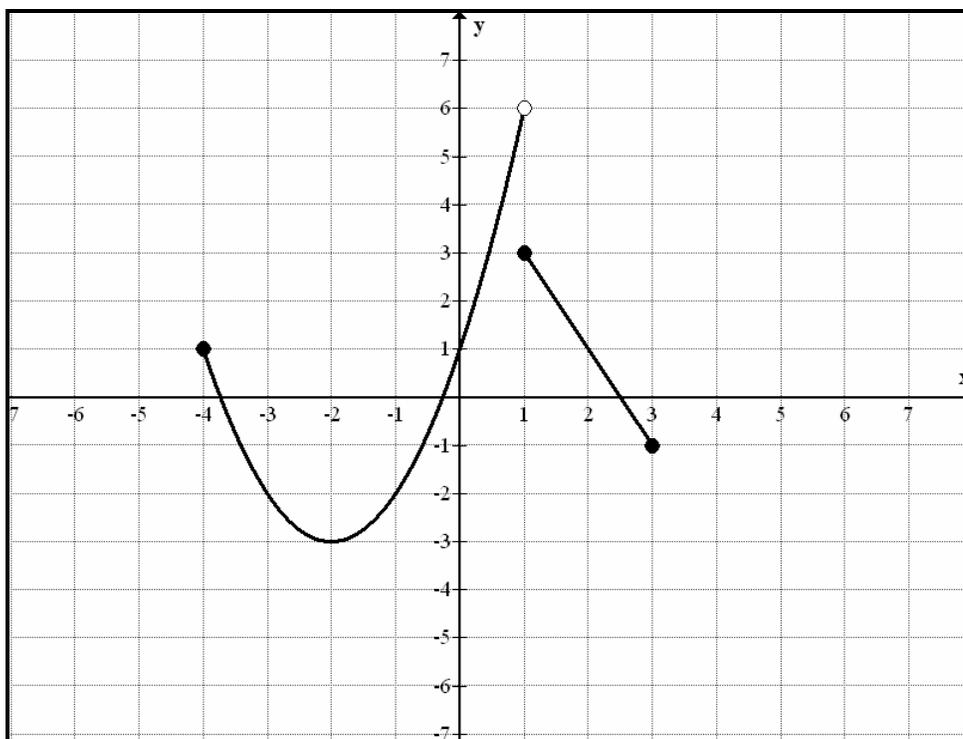
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(27%)II. Utilizar el espacio provisto para indicar la respuesta correcta, solamente la respuesta.

1. $\ln 1 =$	1.
2. Si $\log_8 T = \frac{1}{64}$, entonces $T =$	2.

Utilizar la gráfica de $f(x)$ a continuación al responder preguntas 3 – 7.



3. El dominio de f es:	3.
4. El campo de valores("range") de f es:	4.
5. En el intervalo $(-2, 1)$ la gráfica es: (creciente ó decreciente)	5.
6. $f(1) =$	6.
7. Podemos decir que existe f^{-1} (cierto ó falso)	7.

8. Las coordenadas del vértice de $f(x) = 3x^2 - 6x + 10$ son:	8.
9. Si $7 - 5i$ es un cero de un polinomio con coeficientes reales, entonces otro cero es:	9.

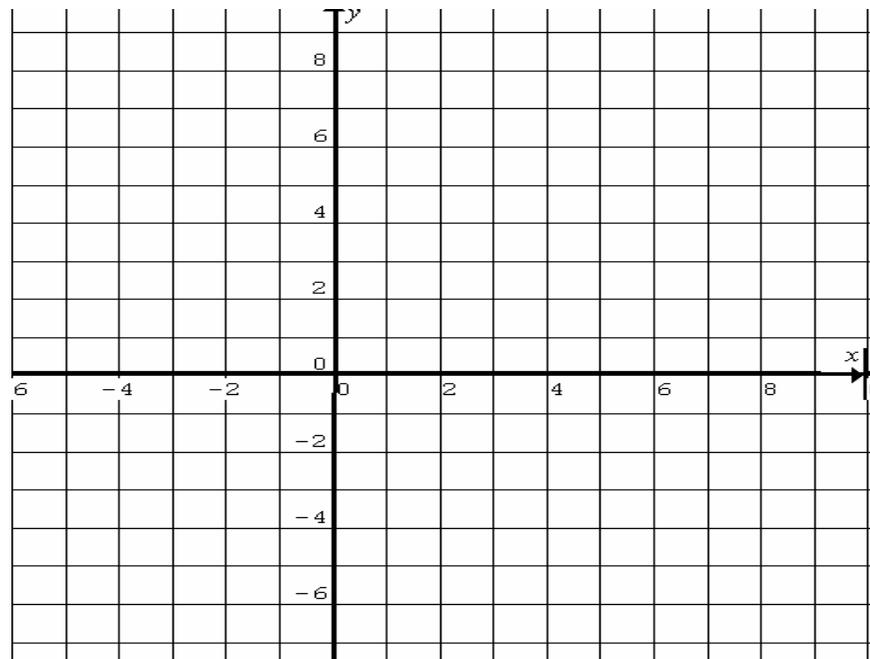
III. Mostrar todo su trabajo en las partes siguientes:

(10%) 1. Resolver las siguientes ecuaciones

a. $7^{3x-5} = 49^{2x+1}$

b. $\log_3(5x-1) = 2$

(5%) 2. Hacer la gráfica de $f(x) = 2^x$ y de $g(x) = \log_2 x$ en el mismo plano cartesiano identificando cada una.



(7%) 3. Factorizar completamente $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

(10%) 4. Resolver las siguientes ecuaciones:

a. $5(x - 2) + 3x = 11 - 2x$

b. $|3x - 2| = 10$

(7%) 5. Resolver la desigualdad. Expresar su respuesta en notación gráfica.

$$\frac{x - 1}{3 - x} \geq 0$$