

EXAMEN FINAL DE MATE 3171

11 de Diciembre de 2007

Nombre: _____
Secc. _____

I.D. _____
Inst. _____

I. Escoge la mejor contestación: (54%)

1) $\log_3 81 =$

- a) 9 b) 3 c) 4 d) 27 e) ninguna de las anteriores

2) La gráfica de $f(x) = \pi^x$ es ..

- a) creciente b) decreciente c) constante d) simétrica al origen

3) $\log_2 \sqrt{4x} =$

- a) $2x$ b) $1 + \frac{1}{2} \log_2 x$ c) $\frac{3}{2} \log_2 x$ d) $1 + \frac{1}{2} x$

4) Las soluciones de $x^2 + 2x - 5 = 0$ son $x = \dots$

- a) 5,3 b) $-1 \pm \sqrt{6}i$ c) $-1 \pm \sqrt{6}$ d) $-1 \pm 4i$

5) El residuo que se obtiene al dividir a $f(x) = x^{11} - 2x^6 + 4$ por $d(x) = x + 1$ es $R = \dots$

- a) 0 b) -1 c) 3 d) -5

6) Si $x - 2$ es un factor de $f(x) = kx^3 - 5x + 3$ entonces $k = \dots$

- a) 1 b) 0 c) 2 d) -2

7) Sea $f(x) = -7x^7 + 4x^4 + 2x^2 - 8$. Si $x \rightarrow -\infty$ entonces ...

- a) $y \rightarrow \infty$ b) $y \rightarrow -\infty$ c) $y \rightarrow 0$ d) $y \rightarrow 1$

8) La ecuación del círculo con centro en $(-1, 2)$ y que es tangente al eje de y es ...

- a) $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 1$ b) $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 5$ c) $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 1$
d) $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 0$

9) $\frac{2x^2 - 3x - 2}{2x^2 + x} =$

a) $\frac{x-2}{x}$ b) 2 c) $\frac{2x+1}{x}$ d) $\frac{x-2}{x+1}$

10) Si $f(x) = \frac{x}{x+3}$ y $g(x) = \frac{2}{x}$ entonces $f \circ g(x) =$

a) $\frac{1}{1+3x}$ b) $\frac{1}{2+3x}$ c) $\frac{2}{x+3}$ d) $\frac{2}{2+3x}$

11) La solución de la desigualdad $3(x-1) \leq 4(x+2) + 5$ es...

a) $x \leq 16$ b) $x \geq -16$ c) $x \leq -16$ d) $x \geq 16$

12) El dominio de $f(x) = \sqrt{6-3x}$ es...

a) $x \leq 2$ b) $x \geq 2$ c) $x \geq -2$ d) $x \leq -2$

13) Si $f(x) = \sqrt[3]{x+1}$ entonces $f^{-1}(x) =$

a) $x^3 + 1$ b) $x^3 - 1$ c) $3x - 1$ d) $\frac{x}{3} - 1$