

Universidad de Puerto Rico
Departamento de Matemáticas
MATE 3001 – EXAMEN 2
MIERCOLES, 20 DE MARZO DE 2013

Apellidos: _____ Nombre _____
No. Estudiante: _____ Profesor: _____ Sección _____

Instrucciones: Usa todo el tiempo disponible para trabajar el examen.

Nota: Se contarán 25 de los 28 problemas para un valor de 100 puntos. Es decir, cada problema vale 4 puntos.

1. Escriba en notación científica: 0.000231 _____

2. Simplifica: $\left(\frac{2x^{-1}y}{2^{-1}xy^{-1}}\right)$ _____

3. Simplifica: $(3^0x^{-2}y^2)^2$ _____

4. Simplifica: $\frac{2^{-1} + 2^{-2}}{2}$ _____

5. Simplifica: $\sqrt{\frac{4x^4y}{x^2}}$

6. Simplifica: $\frac{\sqrt{16x^4}}{\sqrt{4x^2}}$

7. Simplifica: $4a\sqrt{a} - 3\sqrt{a^3}$

8. Simplifica: $\sqrt{3a} \cdot \sqrt{3a}$

9. Simplifica: $\frac{12}{\sqrt{2x}}$

10. Simplifica: $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$

11. Simplifica: $\frac{1}{1-\sqrt{2}}$

12. $\sqrt{4x^2} - \sqrt{16x^2}$

13. Determina el Conjunto Solución
 $2(3x - 1) + 2 = 7x$

14. Determina el Conjunto Solución
 $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 1$

15. Halla el conjunto de soluciones
 $3(x - 1) = 3x - 4$

16. La suma de dos enteros impares consecutivos es 104
Halla el triple del primero

17. El triple de un número aumentado en cuatro es igual
a la mitad del número disminuido por tres.
Halla la mitad del número.

18. Si $f(x) = 3x^3 - x + 2$. Halla $f(-1)$

19. Determina el dominio y el campo de valores de
 $f(x) = \frac{2}{x-1}$

20. Para qué valor de x es $f(x) = 5x + 2$ igual a -2

21. Halle el punto simétrico a $(2, -1)$ con respecto al origen _____

22. Determine si el punto $(2, 3)$ pertenece a la gráfica de
 $y = \frac{x+1}{x}$ _____

23. Si $(x, -2)$ está en el Cuadrante III ¿En cuál cuadrante está?
 $(-x, 2)$ _____

24. Halle los cortes de la gráfica de $y = x + 1$ _____

25. Trace la gráfica de $f(x) = 2x - 1$.

26. Trace la gráfica $x + y = 1$

27. Trace la gráfica $f(x) = x^2 - 4$

28. Defina: Función impar
