

MATE3053 - Quiz 2

Jose Rodriguez Ahumada

Started: July 11, 2011 7:32 PM

Questions: 10

Finish**Save All****Help****Instructions**

Este examen está compuesto de 25 problemas de selección múltiple cubriendo los temas del curso MATE 3053. Tiene un valor total de 100 puntos. Necesitará su calculadora y papel en blanco para sus cálculos. Durante el examen NO podrá hacer uso de material de referencia impreso, digital ni uso de su celular.

1. (Points: 2.5)

Determine la siguiente integral indefinida:

$$\int a^x dx$$

- ☐ a. $a^x \ln a + c$
- ☐ b. $\cos x + c$
- ☐ c. $a^x / \ln a + c$
- ☐ d. $a^x + c$

Save Answer**2.** (Points: 2.5)

Determine la siguiente integral indefinida:

$$\int e^x dx$$

- ☐ a. $\ln |x| + c$
- ☐ b. $\cos x + c$
- ☐ c. $e^x + c$
- ☐ d. $e^{2x} + c$

Save Answer

3. (Points: 2.5)

Determine la siguiente integral indefinida:

$$\int \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

- ☐ a. $\sec^{-1} x + c$
- ☐ b. $\cos x + c$
- ☐ c. $-\sin^{-1} x + c$
- ☐ d. $\tan^{-1} x + c$

Save Answer

4. (Points: 2.5)

Calcule el integral usando la sustitución indicada.

$$\int \sqrt{x} \cos^2(x^{3/2} - 3) dx, u = x^{3/2} - 3$$

- ☐ a. $x^{3/2} - 3 + \frac{1}{2} \sin 2(x^{3/2} - 3) + C$
- ☐ b. $\frac{2}{9} \sin^3(x^{3/2} - 3) + C$
- ☐ c. $\frac{1}{3}(\sqrt{x}) \sin(x^{3/2} - 3) + C$
- ☐ d. $\frac{1}{3}(x^{3/2} - 3) + \frac{1}{6} \sin 2(x^{3/2} - 3) + C$

Save Answer

5. (Points: 2.5)

Calcule el siguiente integral.

$$\int 3x^2 \sqrt[4]{8+3x^3} \, dx$$

- ☐ a. $3(8+3x^3)^{5/4} + C$
- ☐ b. $-2(8+3x^3)^{-3/4} + C$
- ☐ c. $\frac{12}{5}(8+3x^3)^{5/4} + C$
- ☐ d. $\frac{4}{15}(8+3x^3)^{5/4} + C$

Save Answer

6. (Points: 2.5)

Use sustitución para evaluar el integral.

$$\int_0^{\pi} (1 + \cos 9t)^2 \sin 9t \, dt$$

- ☐ a. $\frac{1}{9}$
- ☐ b. $\frac{8}{3}$
- ☐ c. $\frac{8}{27}$
- ☐ d. $\frac{1}{27}$

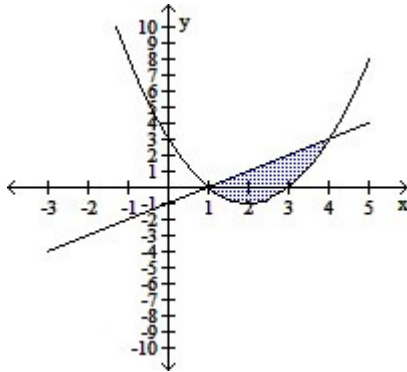
Save Answer

7. (Points: 2.5)

Encuentre el área de la región sombreada.

$$y = x^2 - 4x + 3$$

$$y = x - 1$$



- ☐ a. $\frac{25}{6}$
- ☐ b. 3
- ☐ c. $\frac{41}{6}$
- ☐ d. $\frac{19}{2}$

Save Answer

8.(Points: 2.5)

Calcule el integral.

$$\int_0^1 \frac{10x \, dx}{\sqrt{9 + 5x^2}}$$

- ☐ a. $\sqrt{14} - 3$
- ☐ b. $2\sqrt{14} - 6$
- ☐ c. $-2\sqrt{14} + 6$
- ☐ d. $\frac{\sqrt{14}}{2} - \frac{3}{2}$

Save Answer

9.(Points: 2.5)

Calcule el integral.

$$\int \csc^2 8\theta \cot 8\theta \, d\theta$$

- ☐ a. $-\frac{1}{16} \cot^2 8\theta + C$
- ☐ b. $-\frac{1}{16} \tan^2 8\theta + C$
- ☐ c. $\frac{1}{16} \cot^2 \theta + C$
- ☐ d. $\frac{1}{6} \csc^3 8\theta \cot^2 8\theta + C$

Save Answer

10. (Points: 2.5)

Calcule el integral.

$$\int \frac{dx}{x(1+4\ln^2 x)}$$

- ☐ a. $\frac{1}{8} \ln(1+4\ln^2 x) + C$
- ☐ b. $\frac{1}{2} \tan^{-1}(4\ln^2 x) + C$
- ☐ c. $\frac{1}{2x} \tan^{-1}(2\ln x) + C$
- ☐ d. $\frac{1}{2} \tan^{-1}(2\ln x) + C$

Save Answer

Finish

Save All

Help