

MATE3053 - Quiz 2

Jose Rodriguez Ahumada

Started: July 10, 2011 9:21 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:

$$\int \frac{1}{x} dx$$

- ☐ a. $\ln |x| + c$
- ☐ b. $\cos x + c$
- ☐ c. $x^{-1} x + c$
- ☐ d. $x^{-2} x + c$

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

Determine la siguiente integral indefinida:

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

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

- ☐ d. $\tan^{-1} x + c$

Save Answer

3. (Points: 2.5)

Determine la siguiente integral indefinida:

$$\int \csc x \cot x \, dx$$

- ☐ a. $\sec x + c$
- ☐ b. $\csc x + c$
- ☐ c. $\tan x + c$
- ☐ d. $-\csc x + c$

Save Answer

4. (Points: 2.5)

Calcule el integral usando la sustitución indicada.

$$\int \frac{1}{x^2} \sin^2\left(\frac{1}{x}\right) dx, \quad u = -\frac{1}{x}$$

- ☐ a. $\frac{1}{2x} + \frac{1}{2} \sin \frac{1}{x} + C$
- ☐ b. $-\frac{1}{x} + \sin^3 \frac{2}{x} + C$
- ☐ c. $-\frac{1}{x} + \frac{1}{2} \sin \frac{2}{x} + C$
- ☐ d. $-\frac{1}{2x} + \frac{1}{4} \sin \frac{2}{x} + C$

Save Answer

5. (Points: 2.5)

Calcule el siguiente integral.

$$\int \frac{1}{t^2} \sin\left(\frac{6}{t} + 6\right) dt$$

- ☐ a. $-\frac{1}{6} \cos\left(\frac{6}{t} + 6\right) + C$
- ☐ b. $\frac{1}{6} \cos\left(\frac{6}{t} + 6\right) + C$
- ☐ c. $6 \cos\left(\frac{6}{t} + 6\right) + C$
- ☐ d. $-\cos\left(\frac{6}{t} + 6\right) + C$

Save Answer

6.(Points: 2.5)

Use sustitución para evaluar el integral.

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{(4 + 5 \sin x)^3} dx$$

- ☐ a. $\frac{65}{2592}$
- ☐ b. $-\frac{3}{32}$
- ☐ c. $\frac{13}{2592}$
- ☐ d. $-\frac{65}{2592}$

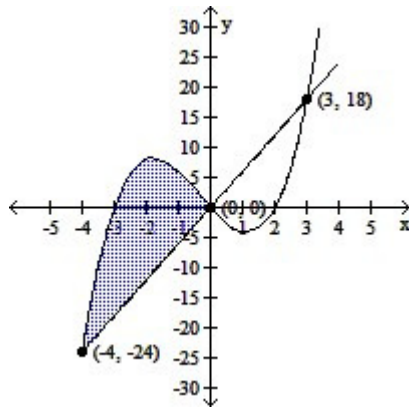
Save Answer

7.(Points: 2.5)

Encuentre el área de la región sombreada.

$$f(x) = x^3 + x^2 - 6x$$

$$g(x) = 6x$$



- ☐ a. $\frac{937}{12}$
- ☐ b. $\frac{343}{12}$
- ☐ c. $\frac{81}{12}$
- ☐ d. $\frac{768}{12}$

Save Answer

8. (Points: 2.5)

Calcule el integral.

$$\int_0^1 \frac{4x^3}{(1+x^4)^6} dx$$

- ☐ a. $\frac{1}{5}$
- ☐ b. $\frac{63}{320}$
- ☐ c. $\frac{31}{160}$

- ☐ d. $\frac{31}{32}$

Save Answer

9.(Points: 2.5)

Calcule el integral.

$$\int \csc \frac{t}{8} dt$$

- ☐ a. $8 \ln \left| \csc \frac{t}{8} + \cot \frac{t}{8} \right| + C$
- ☐ b. $-\frac{1}{8} \ln \left| \csc \frac{t}{8} + \cot \frac{t}{8} \right| + C$
- ☐ c. $-8 \ln \left| \csc \frac{t}{8} - \cot \frac{t}{8} \right| + C$
- ☐ d. $-8 \ln \left| \csc \frac{t}{8} + \cot \frac{t}{8} \right| + C$

Save Answer

10.(Points: 2.5)

Calcule el integral.

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

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

Save Answer

Finish

Save All

Help