

# MATEMATICA/UNICA/PATERNAL - 2° cuatr. 2020

Comenzado el jueves, 17 de diciembre de 2020, 17:13

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 18 de diciembre de 2020, 15:56

Tiempo empleado 22 horas 43 minutos

Calificación 7 de 10 (70%)

Comentario - Satisfactorio

## Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La integral definida  $\int_{e^3}^{e^6} 4 \frac{\ln(x)}{x} dx$  es igual a

Seleccione una:

- $4 \left( \frac{6}{e^6} - \frac{3}{e^3} \right)$
- $-54$
- $2(e^{12} - e^6)$
- $54$

La respuesta correcta es: 54

## Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

$\int 12 \operatorname{sen}^7(3x) \cos(3x) dx =$

Seleccione una:

- $\frac{1}{2} \operatorname{sen}^8(3x) + C$
- $-\frac{1}{2} \cos^8(3x) \operatorname{sen}(3x) + C$
- $-\frac{1}{2} \cos^8(3x) + C$
- $28 \operatorname{sen}^6(3x) + C$

La respuesta correcta es:  $\frac{1}{2} \operatorname{sen}^8(3x) + C$

**Pregunta 3**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Si  $f$  es una función tal que su derivada es  $f'(x) = x(2x + 6)(-x + 2)$ , entonces  $f$  es creciente en

Seleccione una:

- $(-3; 0)$  y en  $(2; +\infty)$
- $(-\infty; -3)$  y en  $(2; +\infty)$
- $(-3; 2)$
- $(-\infty; -3)$  y en  $(0; 2)$

La respuesta correcta es:  $(-\infty; -3)$  y en  $(0; 2)$

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La ecuación de la recta tangente al gráfico de  $f(x) = 5 \ln(2 - x) + 4x^2$  en el punto de abscisa  $x = 1$  es

Seleccione una:

- $y = 3x + 4$
- $y = 13x - 9$
- $y = 13x + 4$
- $y = 3x + 1$

La respuesta correcta es:  $y = 3x + 1$

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

La integral  $\int (2x - 9)e^{2x} dx$  es igual a

Seleccione una:

- $(2x - 10) e^{2x} + C$
- $(x - 5) e^{2x} + C$
- $\frac{2x - 11}{2} e^{2x} + C$
- $2(x^2 - 9x) e^{2x} - \left(\frac{1}{3}x^3 - \frac{9}{2}x^2\right) e^{2x} + C$

La respuesta correcta es:  $(x - 5) e^{2x} + C$

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Sea  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{2x+3}}$ . La función derivada es  $f'(x) =$

Seleccione una:

- $\frac{x+3}{(2x+3)\sqrt{2x+3}}$
- $\sqrt{2x+3}$
- $\frac{x+3}{\sqrt{2x+3}}$
- $\frac{3x+6}{2(2x+3)\sqrt{2x+3}}$

La respuesta correcta es:  $\frac{x+3}{(2x+3)\sqrt{2x+3}}$

**Pregunta 7**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

El área de la región encerrada entre los gráficos de  $f(x) = x^3$  y  $g(x) = 25x$  se puede obtener calculando

Seleccione una:

- $\int_{-5}^0 (x^3 - 25x) dx + \int_0^5 (25x - x^3) dx$
- $\int_0^5 (x^3 - 25x) dx$
- $\int_{-5}^5 (x^3 - 25x) dx$
- $\int_{-5}^0 (25x - x^3) dx + \int_0^5 (x^3 - 25x) dx$

La respuesta correcta es:  $\int_{-5}^0 (x^3 - 25x) dx + \int_0^5 (25x - x^3) dx$

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Sea  $f(x) = -x^2 + bx + c$ . Si la ecuación de la recta tangente al gráfico de  $f$  en el punto de abscisa  $x = 2$  es  $y = 2x + 6$ , entonces los valores de  $b$  y de  $c$  son

Seleccione una:

- $b = 6 ; c = 6$
- $b = 6 ; c = 2$
- $b = 0 ; c = -2$
- $b = 2 ; c = 6$

La respuesta correcta es:  $b = 6 ; c = 2$

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Los extremos locales que alcanza la función dada por  $f(x) = \frac{(x+2)^2 + 4}{x+2}$  son

Seleccione una:

- un máximo en  $x = 4$  y un mínimo en  $x = 0$ .
- un mínimo en  $x = 0$  y un máximo en  $x = -4$ .
- un mínimo en  $x = -4$  y un máximo en  $x = 0$ .
- un máximo en  $x = 0$  y un mínimo en  $x = 4$ .

La respuesta correcta es: un mínimo en  $x = 0$  y un máximo en  $x = -4$ .

**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

El área de la región encerrada entre los gráficos de  $f(x) = x^2 - 6$  y  $g(x) = -x$  es igual a

Seleccione una:

- $\frac{5}{2}$
- $\frac{125}{6}$
- $\frac{55}{3}$
- $\frac{95}{6}$

La respuesta correcta es:  $\frac{125}{6}$

◀ Recuperatorio de la Segunda Evaluación Formativa Obligatoria - Matemática (51)

Certificado de examen - Segunda evaluación ▶

Volver a: SEGUNDA EVALUAC... ➡