

Examen de Destrezas de Práctica MAT115 2008

MAT115 Matemáticas Aplicadas a la Administración. Examen de Destrezas de Práctica.

Este examen es de práctica y su formato es similar al real, sin embargo en el examen real no se permite el uso de formulario ni calculadora por lo que algunos cálculos serían más simples.

- 1) Una buen esmalte para muebles contiene dos partes de aceite de linaza y una parte de trementina. Si Ud. necesita 16 onzas de esmalte ¿cuántas onzas de trementina serían necesarias? 1) _____
- A) 3
B) $4\frac{2}{3}$
C) $5\frac{1}{3}$
D) 2
E) ninguna de las anteriores
- 2) La solución de la inecuación $|4 - 3x| \geq -5$ es 2) _____
- A) $x \geq 3$
B) $-3 \leq x \leq 3$
C) $-\infty < x < \infty$
D) $x < -3, x > 3$
E) ninguna de las anteriores
- 3) Si $f(x) = \sqrt{x-3}$ y $g(x) = x^2 - 7$, entonces $f(g(7)) =$ 3) _____
- A) 81.
B) $\sqrt{42}$.
C) $\sqrt{39}$.
D) 84.
E) ninguna de las anteriores
- 4) Si $f(x) = x^2 - 3x + 4$, entonces $f(2+h) - f(2) =$ 4) _____
- A) h .
B) $h^2 - 3h + 4$.
C) $h^2 + h - 4$.
D) $h^2 + h$.
E) ninguna de las anteriores
- 5) Suponga que q y p están linealmente relacionadas de forma tal que $p = 30$ cuando $q = 5$, y $p = 50$ cuando $q = 7$. Encontrar p cuando $q = 15$. 5) _____
- A) 110
B) 100
C) 120
D) 130
E) ninguna de las anteriores

- 6) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?. Si $f(x) = e^x$, entonces 6) _____
- A) Tanto el dominio como el rango son los números reales positivos.
 - B) Tanto el dominio como el rango son todos los números reales.
 - C) El dominio son todos los reales diferentes de 0 y el rango son todos los reales.
 - D) El dominio son todos los reales y el rango son los reales positivos.
 - E) ninguna de las anteriores

- 7) Suponga que una persona invierte \$20000 en un negocio que garantiza recibir una misma cantidad R al final de cada trimestre por cuatro años. Si la inversión gana un interés de del 16% compuesto trimestralmente, entonces la cantidad R es de: 7) _____
- A) \$916.40. B) \$1716.40. C) \$1527.52. D) \$2341.23. E) \$1917.39.

- 8) 8) _____
- Si $\begin{cases} x - 2y - 4z = 4 \\ 2x + y + z = 9 \\ x + y - z = 1 \end{cases}$, entonces
- A) $x = \frac{22}{5}, y = \frac{1}{5}, z = 0$
 - B) $x = 2z, y = 3 - 4z, z = t$
 - C) $x = 5, y = -\frac{5}{2}, z = \frac{3}{2}$
 - D) $x = 4 - \frac{13}{2}z, y = \frac{11}{2} - \frac{1}{6}z, z = t$
 - E) ninguna de las anteriores

- 9) Si $x \leq -2$ o $x \geq 8$, entonces 9) _____
- A) $|x - 3| \leq 5$
 - B) $|x - 3| \geq 5$
 - C) $|x - 3| < 5$
 - D) $|x - 3| > 5$
 - E) ninguna de las anteriores

- 10) Las intercepciones con los ejes de coordenadas de la gráfica de la ecuación $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ son 10) _____
- A) (0, 0), (2, 0), (0, 3).
 - B) (4, 0), (0, 9).
 - C) (0, ± 2) (± 3, 0).
 - D) (± 2, 0) (0, ± 3).
 - E) ninguna de las anteriores

- 11) El valor de y correspondiente a la solución del sistema $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ x + 5y = 7 \end{cases}$ es 11) _____
- A) -2
 - B) 2
 - C) 1
 - D) -1
 - E) ninguna de las anteriores

- 12) Si \$10,000 se invierten al 16% compuesto trimestralmente, entonces la cantidad acumulada al final de seis años es: 12) _____
- A) \$26,987.33.
 B) \$24,278.09.
 C) \$25,633.04.
 D) \$26,678.42.
 E) ninguna de las anteriores
- 13) Si una inversión de \$12,000 gana intereses anuales del 7% compuestos continuamente entonces el acumulado en 10 años es: 13) _____
- A) $\frac{e^{0.7}}{12,000}$
 B) $12,000(1.07)^{-10}$
 C) $12,000e^{0.7}$
 D) $12,000e^{-0.7}$
 E) ninguna de las anteriores
- 14) Si $A = [a_{ij}]$ donde A es 2×2 y $a_{ij} = i - 2j$, entonces la matriz A es 14) _____
- A) $\begin{bmatrix} -1 & -4 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$.
 B) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$.
 C) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$.
 D) $\begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$.
 E) ninguna de las anteriores
- 15) Si x es cualquier valor en el intervalo $(-2, 8)$, entonces: 15) _____
- A) $|x - 3| \geq 5$
 B) $|x - 3| < 5$
 C) $|x - 3| > 5$
 D) $|x - 3| \leq 5$
 E) ninguna de las anteriores