

TALLER PARA EL EXAMEN DEL SEGUNDO QUIMESTRE
Entregar en hoja ministro el día del examen

- 1) El dominio de la función Exponencial es el intervalo. Subráyelo
 - a) $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}$
 - b) $\text{Dom } f(x) = [0, \infty)$
 - c) $\text{Dom } f(x) = (-\infty, 0]$
 - d) $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}^+$
- 2) El dominio de las funciones Logarítmicas es el intervalo: Subráyelo
 - a) $\text{Dom } f(x) = [0, \infty)$
 - b) $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}$
 - c) $\text{Dom } f(x) = \mathbb{R}^+$
 - d) $\text{Dom } f(x) = (-\infty, 0]$
- 3) Una de las siguientes NO es propiedad de los logaritmos. Subráyela:
 - a) $\log_a \left(\frac{M}{N} \right) = \log_a M - \log_a N$
 - b) $\log_a(MN) = \log_a M - \log_a N$
 - c) $\log_a M^n = n \cdot \log_a M$
 - d) $\log_a M = \frac{\log_b M}{\log_b N}$
- 4) Al resolver la siguiente ecuación exponencial $9^{x-5} = 8^{x+4}$ se obtiene:
 - a) $x = 156,34$
 - b) $x = 129,23$
 - c) $x = 164,38$
 - d) $x = 189,27$
- 5) Al resolver la siguiente ecuación exponencial $7^{3x+4} = 6^{2x-1}$ se obtiene:
 - a) $x = -4,123411$
 - b) $x = -4,780045$
 - c) $x = -4,001823$
 - d) $x = -4,247782$
- 6) Al resolver la siguiente ecuación logarítmica $\log_5(6x) - \log_5(x+2) = 1$ se obtiene:
 - a) $x = 12$
 - b) $x = 11$
 - c) $x = 10$
 - d) $x = 9$
- 7) Al resolver la siguiente ecuación logarítmica $\log_4 x - \log_4(x-4) = \log_4(x-6)$ se obtiene:
 - a) 2 y 8
 - b) 3 y 8
 - c) 3 y 7
 - d) 3 y 9

8) Dada la Hipérbola cuya ecuación es $\frac{(x+4)^2}{49} - \frac{(y-2)^2}{25} = 1$, entonces, los vértices de encuentran en los puntos:

- a) $V_1 = (3,2)$ $V_2 = (-11,2)$
- b) $V_1 = (3,-11)$ $V_2 = (5, -11)$
- c) $V_1 = (-4, 9)$ $V_2 = (-4, -5)$
- d) $V_1 = (-4,2)$ $V_2 = (-11,2)$

9) En la gráfica de una Hipérbola la distancia entre los focos corresponde a:

- a) $2a$
- b) $2b$
- c) $2c$
- d) c^2

10) Dada la hipérbola cuya ecuación es $\frac{(x-2)^2}{36} - \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ entonces, la longitud del eje menor es:

- a) 12
- b) 10
- c) 8
- d) 6

11) El valor de la siguiente expresión $\frac{\text{Sen}30 + \text{Cos}60}{\text{Cos}45}$ es:

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- d) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

12) Al expresar la tangente de 240° como una suma de ángulos se obtiene:

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Subraye la respuesta correcta

13) Según la gráfica de la función trigonométrica Seno, en el rango de un periodo, esta es cero en los ángulos:

- a) $90^\circ, 270^\circ, 360^\circ$
- b) $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$
- c) $0^\circ, 270^\circ, 360^\circ$

d) $90^\circ, 0^\circ, 270^\circ$

Subraye la respuesta correcta

14) Según la gráfica de la función trigonométrica Tangente, en el rango de 0 a 2π , esta presenta asíntotas en los ángulos:

- a) $90^\circ, 270^\circ, 360^\circ$
- b) $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$
- c) $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$
- d) $90^\circ, 270^\circ$

15) Una de las siguientes expresiones NO es Identidad trigonométrica, subráyela:

- a) $\text{Sen}^2\theta + \text{Cos}^2\theta = 1$
- b) $\text{Csc}\theta = \frac{1}{\text{sen}\theta}$
- c) $\text{Tan}\theta = \frac{\text{Cos}\theta}{\text{sen}\theta}$
- d) $\text{Sec}\theta = \frac{1}{\text{Cos}\theta}$

16) El valor de la siguiente expresión $\frac{\text{Csc}60 - \text{tan}60}{\text{Sen}45}$ es:

- a) $\sqrt{3}$
- b) 3
- c) $\frac{-\sqrt{6}}{3}$
- d) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

17) Al expresar el Coseno de 330 como una diferencia de ángulos se obtiene:

- a) $\sqrt{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\sqrt{3}$
- d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

18) Unir con líneas según corresponda

Identidad Cociente

$$\frac{1}{\text{sen } X}$$

Identidad Pitagórica

$$\text{Cos}(-X) = \text{Cos}(X)$$

Identidad Par

$$\frac{\text{Cos } X}{\text{Sen } X} = \text{Cotg } X$$

Identidad Recíproca

$$\text{Sen}^2 X + \text{Cos}^2 X = 1$$

Según las gráficas de las Funciones Seno y Coseno encuentre el valor de la expresión.

19) El valor de $(\text{Sen } 90 + \text{Cos } 0 - \text{Sen } 270)$ es:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 0

20) El valor de $(\text{Cos } 270 - \text{Sen } 270 - \text{Cos } 180)$ es:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

Hallar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones trigonométricas

21) $\tan^2 \theta - 1 = 0$

22) $\text{Sen}^2 \theta - 1 = 0$

23) $2\text{Cos}^2 \theta - \text{Cos} \theta + 1 = 0$

24) $2\text{Sen}^2 \theta - \text{Sen} \theta + 1 = 0$

25) La derivada de una constante es:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 0

Obtener la derivada de las siguientes funciones:

a) $f(x) = 3x^2 + 3x + 2$

b) $f(x) = \frac{2x+4}{3x-1}$

c) $f(x) = \frac{4}{3}x^2 + 4x - \frac{1}{3}$

d) $f(x) = (3x + 4)(x^2 - 3x)$