

PRIMER EXAMEN PARCIAL DE MATE 3172

NOMBRE _____ 14 de septiembre de 2004.

Núm. Ident. _____ Sección _____ Instructor _____

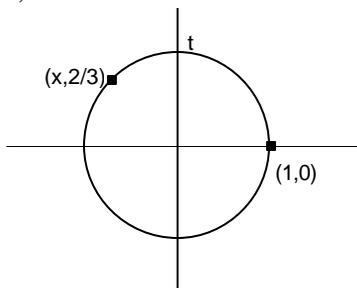
(8%)

I. Si el punto terminal determinado por t es el de la figura, hallar:

a. $\cos t =$ _____

b. $\tan t =$ _____

c. $\text{sen}(t + \pi) =$ _____



(10%)

II. Determinar las restantes funciones trigonométricas de t si $\cot t = \frac{1}{4}$ y t está en el tercer cuadrante.

$\text{sen } t =$ _____ $\cos t =$ _____ $\tan t =$ _____

$\sec t =$ _____ $\csc t =$ _____

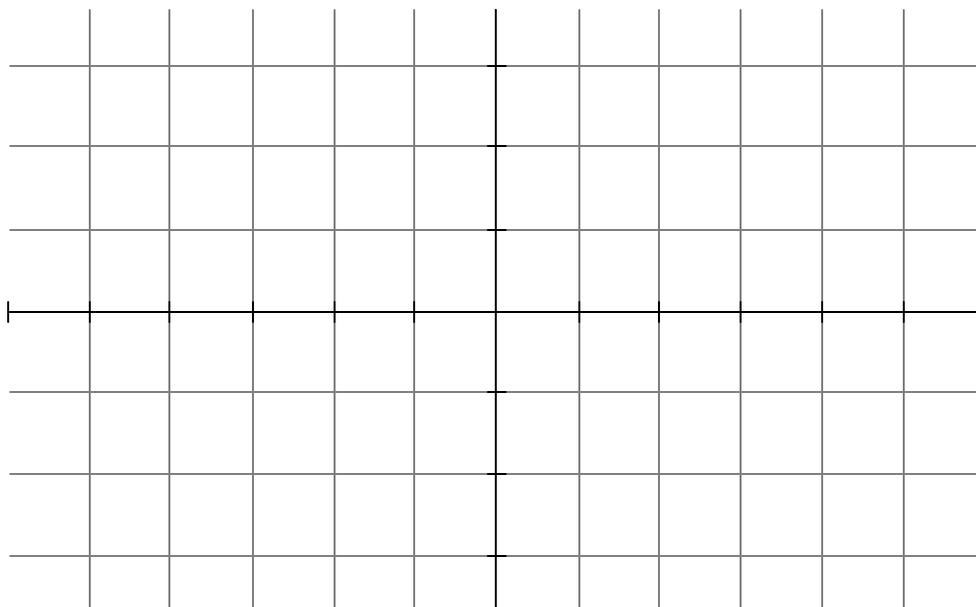
(12%)

III. Trazar un ciclo de la gráfica de $y = -2\cos 4\left(x - \frac{\pi}{8}\right)$.

a. Amplitud _____

b. Periodo _____

c. Desplazamiento de fase (ángulo de fase) _____



6. $\cos\left(-\frac{38p}{3}\right) = \text{_____}$.

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

c. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

d. $-\frac{1}{2}$

e. ninguna de las anteriores

7. De las siguientes funciones trigonométricas la que tiene dominio $\{t \text{ real} \mid t \neq np, n \text{ entero}\}$ es: _____.

a. $\sec t$

b. $\sec t$

c. $\tan t$

d. $\csc t$

e. ninguna de las anteriores

8. El valor de $\sin\frac{p}{6}\cos\frac{p}{3} + \cos\frac{p}{6}\sin\frac{p}{3}$ es: _____.

a. $\frac{1}{2}$

b. 1

c. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

d. 2

e. ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál de las siguientes no es una identidad? _____.

a. $\sec^2 q - \tan^2 q = 1$

b. $\cot(-q) = -\cot q$

c. $\frac{\sin q}{\csc q} = 1 - \cos^2 q$

d. $\sin q + \cos q = 1$

e. ninguna de las anteriores

10. Las asíntotas verticales de $y = \csc t$ están en: _____.

a. $t = \frac{pk}{2}; k \text{ entero}$

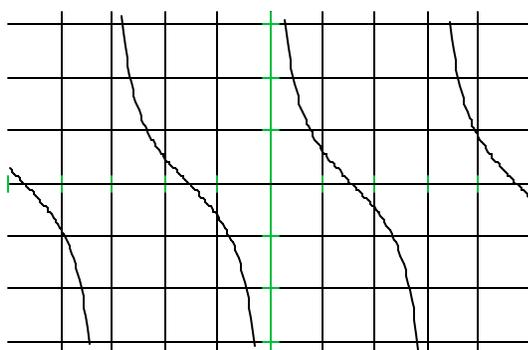
b. $t = \frac{p}{2} + kp; k \text{ entero}$

c. $t = pk; k \text{ entero}$

d. $t = 2pk; k \text{ entero}$

e. ninguna de las anteriores

11. La gráfica a continuación puede representar la ecuación _____.



a. $y = \sec x$

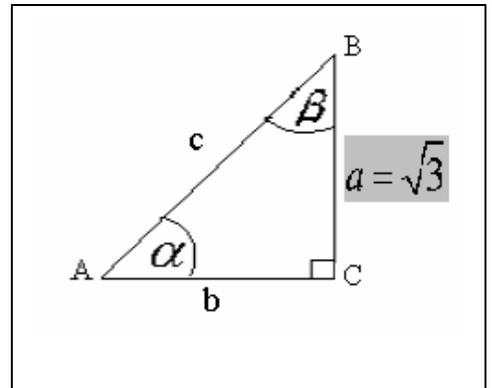
b. $y = \cot x$

c. $y = \tan x$

d. $y = \csc x$

e. ninguna de las anteriores

Para los problemas 12 y 13 use el diagrama siguiente:



12. La razón trigonométrica incorrecta es: _____.

- | | |
|---|---|
| a. $\text{sen } \mathbf{a} = \frac{a}{c}$ | b. $\text{sen } \mathbf{b} = \frac{b}{c}$ |
| c. $\text{tan } \mathbf{b} = \frac{a}{b}$ | d. $\text{tan } \mathbf{a} = \frac{a}{b}$ |
| e. ninguna de las anteriores | |

13. Si $b=1$, $\text{sen } \mathbf{a}$ es: _____.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a. $\frac{3}{2}$ | b. $\frac{1}{2}$ |
| c. 0 | d. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| e. ninguna de las anteriores | |

14. La medida en radianes de un ángulo que mide 105° es: _____.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a. $\frac{\mathbf{p}}{12}$ | b. $\frac{5\mathbf{p}}{12}$ |
| c. $\frac{7\mathbf{p}}{12}$ | d. $\frac{11\mathbf{p}}{12}$ |
| e. ninguna de las anteriores | |

15. El valor exacto de $\cos 840^\circ$ es: _____.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| a. $\frac{1}{2}$ | b. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| c. $-\frac{1}{2}$ | d. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| e. ninguna de las anteriores | |

16. Un ángulo cotermino a -760° es: _____.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| a. 320° | b. 760° |
| c. 40° | d. 400° |
| e. ninguna de las anteriores | |

17. ¿Cuál es el largo del arco de un círculo de radio 5 cuyo ángulo central \mathbf{q} mide

$\frac{\mathbf{p}}{5}$ radianes? _____.

- | | |
|------------------------------|------------------|
| a. $\frac{\mathbf{p}}{5}$ | b. \mathbf{p} |
| c. 5 | d. $5\mathbf{p}$ |
| e. ninguna de las anteriores | |

18. Si el punto terminal de t está en el segundo cuadrante, entonces $\cos t =$ _____.

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------------------|
| a. | $\sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 t}$ | b. | $-\sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 t}$ |
| c. | $1 - \operatorname{sen} t$ | d. | $\operatorname{sen} t$ |
| e. | ninguna de las anteriores | | |

19. Si $P(-3,4)$ es un punto en el lado terminal de ángulo q entonces, $\operatorname{sen} q =$ _____.

- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------|
| a. | -3 | b. | 4 |
| c. | $\frac{-3}{5}$ | d. | $\frac{4}{5}$ |
| e. | ninguna de las anteriores | | |

20. Para todo valor de q , $\cos(-q) =$ _____.

- | | | | |
|----|----------------------------|----|------------------------|
| a. | $\cos q$ | b. | $-\cos q$ |
| c. | $1 - \operatorname{sen} q$ | d. | $\operatorname{sen} q$ |
| e. | ninguna de las anteriores | | |