



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

LICENCIATURA EN TURISMO
CURSO DE NIVEL CERO



2012-04-09

Este examen se compone de 2 secciones A y B, será evaluado sobre un total de 70 puntos. La sección A comprende de 5 temas de verdadero y falso. Cada tema de la sección A tiene un valor de 2 puntos. La sección B tiene 15 temas de opción múltiple en la cual sólo una respuesta es válida. Cada tema de la sección B tiene un valor de 4 puntos.

SECCION A

Califique las siguientes proposiciones (1-5) como Verdaderas o Falsas

1. El rango de la función $f(x) = 2^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x$ es $(0, \infty)$

a. Verdadero

b. Falso

2. La fórmula del área de un círculo de radio r es $A = \pi r^2$. Entonces el área es una función del radio.

a. Verdadero

b. Falso

3. La función $f(x) = 0,25^{-x}$ tiene como asíntota la recta $y = 0$.

a. Verdadero

b. Falso

4. El ángulo que mide $\frac{\pi}{6}$ radianes se encuentra el IV cuadrante.
- a. Verdadero
 - b. Falso
5. Por el alquiler de un auto ALQUI-CAR cobra \$50 diarios más \$0.5 por kilómetro recorrido. Si en un día se ha recorrido un total de 200 km, el importe a pagar es de \$150.
- a. Verdadero
 - b. Falso

SECCION B

Los temas 6 al 20 son de opción múltiple, en todos los casos sólo una es la respuesta.

6. El área del sector de un círculo de la figura es:

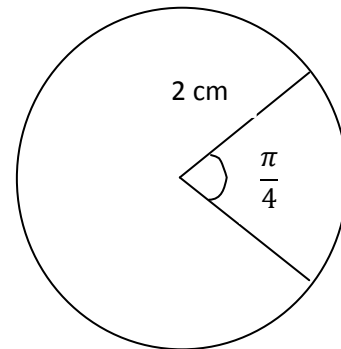
a. $\frac{\pi}{2}$

b. $\frac{\pi}{3}$

c. $\frac{\pi}{4}$

d. $\frac{2\pi}{3}$

e. Ninguna de las anteriores



7. Desde un punto A, el ángulo de elevación de la cúspide de un edificio es de 45° . Alejándose 20 metros el ángulo de elevación es de 30° . La altura del edificio es de:
- a. $\frac{20}{3}$
 - b. $\frac{20\sqrt{3}}{3}$
 - c. $\frac{\sqrt{3}}{3-\sqrt{3}}$
 - d. $\frac{20\sqrt{3}}{3-\sqrt{3}}$
 - e. Ninguna de las anteriores

8. El máximo dominio posible para $f(x) = \sqrt{-x + 4}$ es:
- a. $(-\infty, 4)$
 - b. $(-\infty, 4]$
 - c. $[\infty, 4]$
 - d. $[-\infty, 4]$
 - e. Ninguna de las anteriores
9. Sea la recta con ecuación $3x - 5y = 2$. Una de las siguientes proposiciones es VERDADERA, identifícala:
- a. La pendiente de la recta es $-\frac{5}{3}$
 - b. La recta intercepta al eje y en 2
 - c. La recta es decreciente
 - d. El punto $(0, \frac{2}{5})$ pertenece a la recta
 - e. Ninguna de las anteriores.
10. El rango de la función $f(x) = \frac{x+2}{x}$ es:
- a. $(-\infty, 1)$
 - b. $(1, \infty)$
 - c. $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$
 - d. $(-\infty, 1] \cup [1, \infty)$
 - e. Ninguna de las anteriores
11. Sea una recta en el plano cartesiano que contiene los puntos $P_1(3, -4)$ y $P_2(1, -2)$, el punto medio entre los dos puntos es:
- a. $(2, -1)$
 - b. $(-1, 2)$
 - c. $(-3, 2)$
 - d. $(2, -3)$
 - e. Ninguna de las anteriores

12. El perímetro de un trapecio es de 80 cm y las bases miden 30 y 20 cm respectivamente, entonces el área del mismo es de:

a. $\frac{(30+20)25\sqrt{8}}{2}$

b. $\frac{(30+20)5\sqrt{8}}{2}$

c. $\frac{(15)5\sqrt{8}}{2}$

d. $\frac{(30+20)\sqrt{100}}{2}$

e. Ninguna de las anteriores

13. La recta que pasa por el punto (0,1) y cuya pendiente es -3, intercepta al eje y en el punto:

a. (1,0)

b. (0,0)

c. (0,1)

d. (1,1)

e. Ninguna de las anteriores

14. Una de las siguientes proposiciones es FALSA, identifíquela:

a. $-\frac{5\pi}{6} = 150^\circ$

b. $\frac{7\pi}{12} = 105^\circ$

c. $\pi = 180^\circ$

d. $\frac{\pi}{2} = 45^\circ$

e. Ninguna de las anteriores

15. Un negocio con capital inicial de \$20.000 tiene ingresos y gastos semanales de \$4.000 y \$3.200 respectivamente. Si todas las utilidades se conservan en el negocio, la función que representa el valor V del negocio al final de t semanas es:

a. $V = f(t) = 20.000 + 800t$

b. $V = f(t) = 20.000 + 4.000t$

c. $V = f(t) = 20.000 + 3.200t$

d. $V = f(t) = 4.000t - 3.200t$

e. Ninguna de las anteriores

16. El valor de la expresión $\frac{\text{Sen } \frac{\pi}{2} + \text{Cos } \frac{\pi}{3}}{\text{Cos } \frac{\pi}{2} \text{Sen } \frac{\pi}{4}}$ es:

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $-\frac{1}{2}$
- c. 0
- d. No está definido
- e. Ninguna de las anteriores

17. En un triángulo rectángulo, el valor de $\text{Cos}(\alpha) = \frac{4}{5}$, entonces el valor de $\text{tg}(\alpha)$ es:

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

18. La distancia entre los puntos A(4,-1) y B(2,-3) es:

- a. $2\sqrt{5}$
- b. $5\sqrt{2}$
- c. $10\sqrt{2}$
- d. $10\sqrt{2}$
- e. Ninguna de las anteriores

19. El máximo dominio posible para $f(x) = \frac{5x-4}{x-1}$ es:

- a. $(-\infty, 1)$
- b. $(1, \infty)$
- c. $(-\infty, 1]$
- d. $[1, \infty)$
- e. Ninguna de las anteriores

20. Dado el triángulo rectángulo:

El valor de x es:

- a. 7
- b. 6
- c. 8
- d. 5
- e. Ninguna de las anteriores

