

I. **COLOCA DENTRO DEL PARÉNTESIS LA OPCIÓN QUE CONTESTE CADA REACTIVO.**

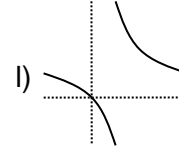
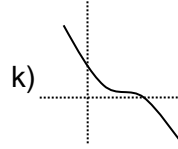
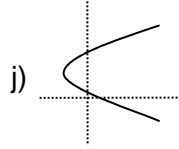
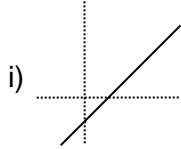
Valor de reactivo 2 puntos Total de sección 10 puntos

1. () Conjunto de parejas ordenadas que resultan de la intersección perpendicular de dos rectas reales
a) Relación b) Función c) Producto cartesiano d) Producto notable

2. () Exponente al cual debe ser elevada una base para obtener un número

- e) Exponencial f) Logaritmo g) Potencia h) radical

3. () Gráfica que representa una relación



4. () Conjunto de valores que toma la variable dependiente

- m) Recorrido n) Intervalo o) Reales p) Dominio

5. () Forma exponencial que representa la expresión $\log_d a = b$

- q) $b^d = a$ r) $a^d = b$ s) $a^b = d$ t) $d^b = a$

6. La escala en decibeles se utiliza para medir la magnitud del sonido. La magnitud del sonido d, en decibeles, se define como: $d = 10 \log I$, donde I es el número de veces mayor a la intensidad de ruido en comparación con el ruido apenas audible. Un motor de avión (considerado cerca) alcanza 120 decibeles de ruido. ¿Cuántas veces más intenso es el ruido del motor del avión?

Valor de 5 puntos

7. Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $3^{4-x} = 5$

b) $25^{2x-1} = 625^{x+3}$

c) $\log(5x+1) - \log(2x-3) = 2$

d) $\log_3(x+2) = 2$

I. **RELACIONA LAS SIGUIENTES COLUMNAS**

Valor de reactivo 1 punto

Total 10 puntos

() $H^2 = co^2 + ca^2$

() $Csc \theta$

() $3/2 \pi$

() $cos^2\theta + sen^2\theta = 1$

() Obtusángulo

() Elevación

() $Sec \theta$

() Negativo

() Positivo

() Acutángulo

() $3/4 \pi$

8. Signo del ángulo medido en sentido contrario a las manecillas del reloj

9. Nombre del ángulo localizado hacia arriba del observador

10. Función inversa del coseno de un ángulo

11. Triángulo cuyos ángulos internos son agudos

12. Teorema de Pitágoras

13. Identidad trigonométrica

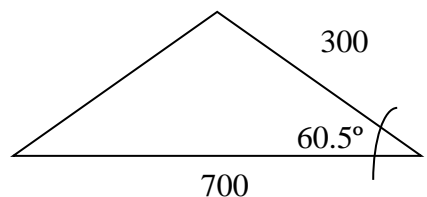
14. A cuántos radianes equivale un ángulo de 135°

15. Triángulo que tiene un ángulo obtuso

16. Signo del ángulo medido en sentido a las manecillas del reloj

17. Obtén los elementos faltantes del siguiente triángulo oblicuángulo

Valor de reactivo 6 puntos



18. Dos hombres separados por una distancia horizontal de 5000 m ven en lo alto un avión, los ángulos de elevación hacia el avión son de 40° y 65° respectivamente. ¿Cuál será la altura a la que se encuentra el avión?

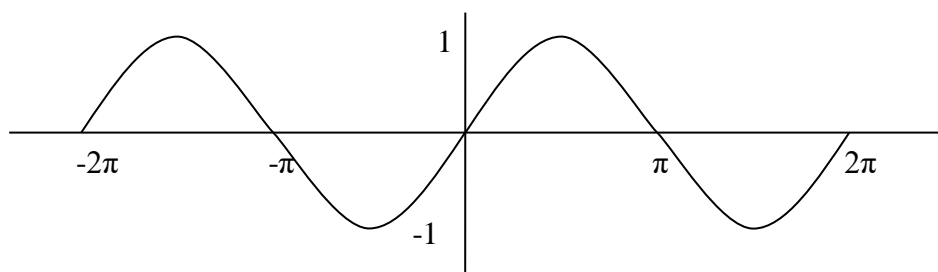
Valor de reactivo 10 puntos

19. Obtén el valor de las funciones trigonométricas de un ángulo de 315° , **sin calculadora**

Valor de reactivo 8 puntos

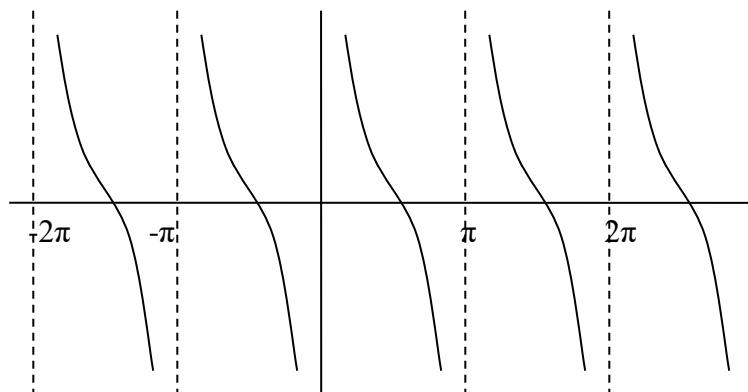
20. Identifica la función trigonométrica que describe la siguiente gráfica y da sus características.

Valor de reactivo 8 puntos



21. Identifica la función trigonométrica que describe la siguiente gráfica escribe su regla de correspondencia y escribe sus características.

Valor de reactivo 8 puntos



22. Traza la figura con los vértices dados, calcula el perímetro y describe la figura que trazaste

Valor de reactivo 4 puntos

(1, -2), (-5, 3), (1, 3), (7, -2)

23. Determina el tipo de triángulo que forman los siguientes puntos. Justifica tu respuesta.

(6, 5), (-3, 0), (4, -2)

Valor de reactivo 4 puntos

24. Demuestra que los siguientes puntos son colineales

Valor de reactivo 4

puntos
(1, 2), (-2, -3), (4, -8)

25. Obtén las coordenadas de los vértices del triángulo, si los puntos medios son: (2, -2), (2, 4), (-2, 1)
puntos *Valor de reactivo 4*

26. () Si la pendiente de una recta es $\frac{4}{3}$, otra recta paralela a ésta tendrá como pendiente:

A) $-\frac{4}{3}$

B) $-\frac{3}{4}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{4}{3}$

27. () Punto de intersección de las medianas de un triángulo

E) ortocentro

F) circuncentro

G) baricentro

H) incentro

28. () Recta perpendicular a cada lado del triángulo que pasa por el vértice opuesto

I) altura

J) bisectriz

K) mediana

L) mediatriz

29. () Si la pendiente del segmento de recta que une al punto (3, 2) con (4, y) es -3, cual es el valor de "y"

M) 1

N) $\frac{7}{3}$

O) -1

P) $-\frac{7}{3}$

30. Obtén la ecuación de la recta que tiene pendiente -3/9 y ordenada al origen 5/6.

Valor de reactivo 6 reactivo

De los reactivos 31-34 debes realizar dos reactivos los que tú elijas.

31. Determina el dominio y el recorrido de la relación

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 1 = 0$$

32. Determina el dominio y el recorrido de la relación $2x^2 + 8x + 16y - 72 = 0$

33. Determina el dominio y el recorrido de la relación $y^2 - 6x + 2y + 1 = 0$

34. Determina el dominio y el recorrido de la relación $\frac{(x-4)^2}{18} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1$