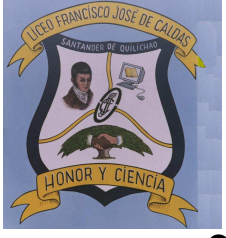



***** **LICEO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS** *****



SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA
ÁREA DE MATEMÁTICAS
TRIGONOMETRÍA
GRADO DÉCIMO
EXAMEN DE UNIDAD

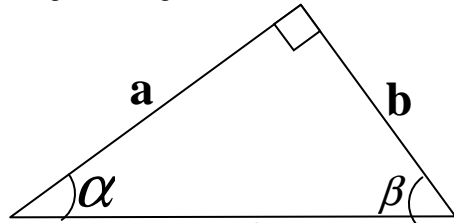


TEMAS: FUNCIONES TRIGONOMETRICAS, USO DE LA CALCULADORA, MEDIDA DE ANGULOS, COFUNCIONES, IDENTIDADES Y PROBLEMAS

ESTUDIANTE: _____ **ORIENTADOR: DANIEL TRUJILLO LEDEZMA**

NOTA: Esta evaluación utiliza el tipo de pregunta **SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**, y debes rellenar en óvalo (O) con tinta y sin tachones, la letra correspondiente en el **RECUADRO DE RESPUESTAS**. Cada respuesta debe quedar rigurosamente justificada con su respectivo procedimiento matemático.

Las preguntas 1 a 3 se responden de acuerdo a la siguiente gráfica:



- 1-El $\sin \alpha$ es igual a:
A) a/b B) b/a C) b/c D) c/b
- 2-Tan β es igual a:
A) a/b B) b/a C) b/c D) c/b
- 3-Tan α Tan β es equivalente a:
A) 0 B) 1 C) a D) a/b
- 4- $\tan 20^\circ 18' 34,45''$ es igual a:
A) 0,3701011 B) 0,3710111
C) 0,21 D) 3.66
- 5- $\csc -438^\circ 38' 14,13''$ es:
A) -1,37 B) -1,01999236
C) -1,1289567 D) -1,1324132
- 6- $\sec -3\pi/5$ es:
A) -3,202122 B) -3,212121
C) -3,236067 D) -3,81976032
- 7- Si $\cot X = 3,8875$, entonces X vale :
A) $14^\circ 25' 32,56''$ B) $14^\circ 25' 30''$
C) $14^\circ 2' 5''$ D) $14^\circ 25' 0''$
- 8- Si $\sin \theta = -1,03821$, entonces θ vale:
A) 23° B) 90°
C) $95^\circ 37' 44''$ D) No existe
- 9- $13\pi/5$ rad equivalen en grados sexagesimales:
A) 248 B) 368 C) 468 D) 518
- 10- 315° equivalen en radianes:
A) $3\pi/4$ B) $4\pi/4$ C) $7\pi/4$ D) $4\pi/4$

- 11- $\tan 73$ es equivalente a:
A) $\tan 17$ B) $\cot 73$ C) $\cot 17$ D) $\sec 17$
- 12- $\csc [90 - (x + y)]$ es igual a:
A) $\sin(x+y)$ B) $\sec(x+y)$
C) $\csc(x+y)$ D) $x+y$
- 13-La expresión: $\sec^4 X - \tan^4 X$ es equivalente a:
A) $\sin X + \cot X$ B) $\sec^2 X + \tan^2 X$
C) $(1 + \tan X) / \sin X$ D) $\sec^2 X - \tan^2 X$
- 14-La expresión $\frac{\cos^4 X - \sin^4 X}{\cos X + \sin X}$ es equivalente a:
A) $\tan X$ B) $\sin X + \cos X + \tan X$
C) $\cos X - \sin X$ D) $\cos X + \sin X$
- 15-La expresión: $\frac{1 + \cos X}{\sin X}$ es igual a:
A) $\sin X / (1 - \cos X)$
B) $(1 + \sin X) / (1 + \sin X)$
C) $\cos X / (1 - \sin X)$
D) $\sin X \cos X$
- 16-La cantidad $\sin(90 - X)$ se puede reemplazar por:
A) $\cos X$
B) $\sin 90 \cos X + \sin 90 \cos X$
C) $\tan X \cos 90 + \tan 90 \cos X$
D) $\sin X \cos X - \sin 90 \cos 90$
- 17-La expresión $\cos(3X - 90)$ es equivalente a:
A) 0 B) $\sin 3X$
C) $\sin 3X \cos X$ D) $\cos 3X \sin 3X$
- 18-Ana María acostumbra pasear por el jardín de su casa, todos los domingos, a las 8:00 a.m, justo a esta hora, se para al lado del manzano, y nota que la longitud de su propia sombra, proyectada sobre el suelo es de 2,7366 m. La estatura de ana María es:
A) 1,38 m B) 1,47 m
C) 1,58 m D) 1,62 m
- 19-Una escalera de L m de longitud, se halla apoyada contra un muro vertical, y forma con el suelo un ángulo de X grados. Si la escalera

resbala hasta quedar formando con el suelo un ángulo de $X/2$ grados, podemos decir que el extremo superior de la escalera bajo a una cantidad igual a:

- A) $L\text{sen}X$
- B) $L\text{sen}(X/2)$
- C) $L(\text{sen}X - \text{sen}(X/2))$
- D) $L(\cos 2X - \cos(X/2))$

20.-Desde un faro, situado a 100 m de altura, un observador ve en un momento dado, dos lanchas que se hallan en línea con el faro, y a un mismo lado de éste, con ángulos de depresión de 30° y 40° . La distancia aproximada, que separa las lanchas en dicho instante es:

- A) 54 m
- B) 61 m
- C) 72 m
- D) 78 m

*****RECUADRO DE RESPUESTAS*****																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D