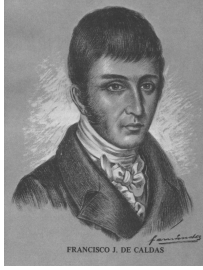
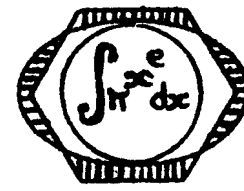


***** LICEO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS *****



SANTANDER DE QUILICHAO CAUCA
 ÁREA DE MATEMÁTICAS
 TRIGONOMETRÍA
 GRADO DÉCIMO
 EXAMEN DE UNIDAD
 TEMAS: IDENTIDADES Y APLICACIONES DE LAS
 FUNCIONES TRIGONOMETRICAS



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.

1.-En el manejo de las identidades trigonométricas y el calculo de algunos valores típicos, es muy necesario saber el signo de las funciones trigonométricas, según el cuadrante donde se hallen, y se usa como nemotecnia la frase: **“TODOS SENTIMOS TANTAS COSAS”**, de la cuál inferimos:

- A) Como hay cuatro cuadrantes, en los dos primeros las funciones son negativas positivas en los otros.
- B) Como son cuatro cuadrantes y hay cuatro frases, cada frase esta relacionada con los signos de las funciones según el cuadrante
- C) Como hay cuatro cuadrantes y cuatro frases cada frase identifica una función trigonométrica
- D) Que la frase indica el signo de las funciones que nombra, así: SEN, TAN Y COS, exclusivamente

2.-Atendiendo al concepto de cofunción que dice: La función del ángulo es igual a la cofunción del complemento, podemos decir que $\cos -30^\circ$ es igual a:

- A) $\sin 30^\circ$
- B) $\cos 60^\circ$
- C) $\tan 60^\circ$
- D) $\sin 120^\circ$

3.-se sabe que la máxima expresión del seno se da cuando el ángulo vale 90° , y que la gráfica de dicha función es positiva en los dos primeros cuadrantes, según esto la función seno es creciente en:

- A) El primer cuadrante
- B) El segundo cuadrante
- C) El tercer cuadrante
- D) El cuarto cuadrante

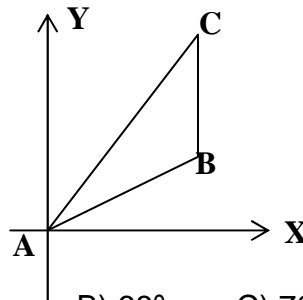
4.-El valor de $(\sin 60^\circ - \pi)$ es igual a:

- A) $\sin -60^\circ$
- B) $\sin -30^\circ$
- C) $\sin 30^\circ$
- D) $\sin 60^\circ$

5.- En un triangulo isósceles los lados congruentes tienen longitud L y el tercer lado tiene longitud L/2. Si el ángulo formado por los lados congruentes es X, se cumple que:

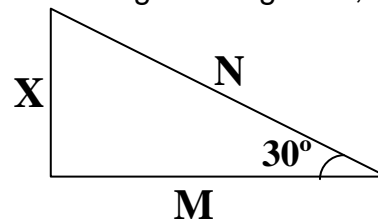
- A) $\text{Sen } X = \frac{1}{2}$
- B) $\text{sen}(X/2) = \frac{1}{4}$
- C) $\text{sen}2X = \frac{1}{4}$
- D) $2\text{sen}X = \frac{1}{4}$

6.- Las ciudades A y B están separadas por 500 Km. Y las ciudades B y C por 500 Km. Para ir de A a B un avión debe volar hacia el noreste formando un ángulo de 60° con la línea del este, y para ir de B a C, debe volar hacia el norte. Para viajar de A a C, el avión debe volar respecto a la línea del este con un ángulo de:



- A) 65°
- B) 68°
- C) 70°
- D) 75°

7.- En la siguiente gráfica, el valor de X es:

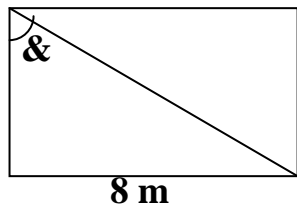


- A) $N\cos 30$
- B) $N\cos 60$
- C) $M\sin 60$
- D) $M\sin 30$

8.-De las siguientes relaciones no es correcta:

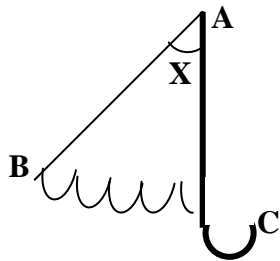
- A) $1 + \cot^2 X = \csc^2 X$ B) $\cot X = \frac{\sin X}{\cos X}$
 C) $\csc X = 1/\sin X$ D) $1 + \tan^2 X = \sec^2 X$

9.-Una lamina de cartón como se indica en el grafico, tiene un ancho de 8 metros. Si una de las diagonales forma un ángulo α con el alto, y el valor de $\tan \alpha$ es 2, entonces el alto de la lamina es:



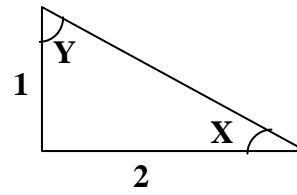
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

10.-El paraguas que se muestra en la figura tiene una longitud A a C de $3\sqrt{3}$ cm y la longitud de la varilla AB es 6 cm. Según esto, el ángulo X, vale en grados:



- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

11.-En la gráfica $\tan X \tan Y$ es igual a:



- A) 1 B) 0 C) $\frac{1}{2}$ D) 3

12.-Un observador se halla en un faro de 200m de altura, y ve en un momento dado dos lanchas que se hallan en línea recta con el faro. Estando el faro entre las lanchas y al observarlas, los ángulos de depresión son de 30° y 60° , la distancia en metros que separa la lanchas en ese instante es:

- A) 284 B) 464 C) 592 D) 622

“ EL HOMBRE NADA PUEDE APRENDER SINO EN VIRTUD DE LO QUE YA SABE”
Aristóteles

“SOLO HAY UNA MANERA DE SER MAESTRO; SER DISCÍPULO DE SÍ MISMO”
José Camón Aznar

*******RECUADRO DE RESPUESTAS*******

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D