



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

CICLO ESCOLAR: 2018 – 2019

SEMESTRE: ENERO – JUNIO 2019

ACTIVIDAD DE INTEGRADORA ETAPA 3 DE MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS

FECHA: ABRIL DE 2019

ELABORÓ: ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

SEGUNDO SEMESTRE

JEFE DE LA ACADEMIA DE MANEJO DE FOR Y ESP : MTRA. ADRIANA I. GARZA CERVANTES

PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDÉUTICO

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____

GRUPO: _____

N.L. _____

CALIFICACIÓN _____

COEVALUACIÓN REALIZADA POR: _____

I. INSTRUCCIONES: Relaciona correctamente las siguientes columnas

- | | |
|---|---------------------------|
| 1.- () Función o razón trigonométrica equivalente $\frac{H}{CA}$ con respecto a un ángulo agudo de un triángulo rectángulo. | A. Triangulo Rectángulo |
| 2.- () Estudia la relación entre la longitud de sus lados y los ángulos de los triángulos | B. Tangente |
| 3.- () Es el ángulo agudo formado por la horizontal y la línea visual cuando un objeto o punto observado se encuentra arriba de la línea horizontal. | C. Ángulo Depresión |
| 4.- () El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos | D. Cotangente |
| 5.- () Se define como el lado opuesto al ángulo recto en un triángulo rectángulo. | E. Suplementarios |
| 6.- () Se define como el lado que forma el ángulo recto en un triángulo rectángulo. | F. Función Trigonométrica |
| 7.- () Se les llama así a la suma de los dos ángulos agudos de un triángulo rectángulo | G. Secante |
| 8.- () Se define como el cociente entre dos lados de un triángulo rectángulo asociado a sus ángulos. | H. Complementarios |
| 9.- () Función o razón trigonométrica equivalente $\frac{CA}{CO}$ con respecto a un ángulo agudo de un triángulo rectángulo. | I. Cateto |
| 10.- () Es el ángulo agudo formado por la línea horizontal y la línea visual cuando el objeto o punto observado está debajo de la línea horizontal. | J. Ángulo Elevación |
| | K. Hipotenusa |
| | L. Teorema de Pitágoras |
| | M. Trigonometría |
| | N. Coseno |

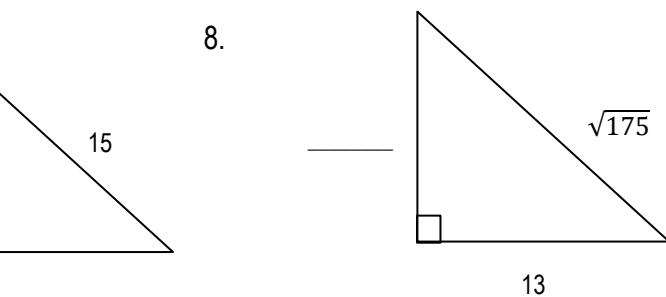
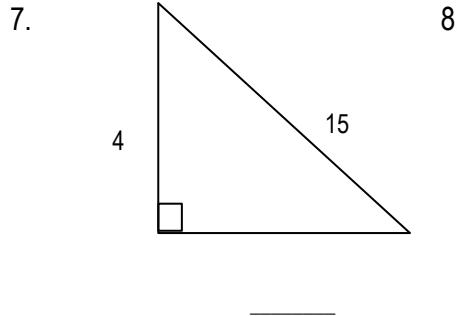
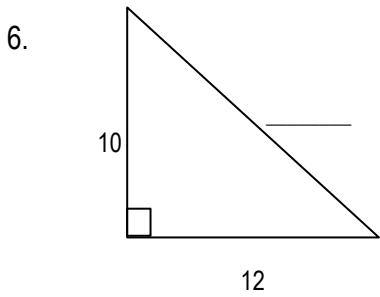
II. Funciones y Cofunciones.

INSTRUCCIONES: Encuentra la Cofunción y el ángulo complementario de las siguientes funciones trigonométricas.

Función Trigonométrica	Valor del ángulo complementario	Cofunción
1. Sec 53°		
2. Cos $36^\circ 25'$		
3. Csc $42^\circ 15' 18''$		
Considera los ángulos agudos $\angle M$, $\angle N$		
4. Sec M		
5. Tan N		

III. Teorema de Pitágoras.

INSTRUCCIONES: Encuentra el valor de la distancia faltante. (SIN PROCEDIMIENTO NO SERA VALIDA TU RESPUESTA)



IV. Razones trigonométricas para cualquier ángulo agudo.

INTRUCCIONES: Resuelve la siguiente expresión utilizando el valor exacto de los ángulos especiales (no utilizar calculadora). SIN PROCEDIMIENTO NO SERA VALIDA TU RESPUESTA

9. $3\tan 30^\circ \sin 60^\circ - \sin 30^\circ =$

10. $6 \tan^2 30^\circ + 20 \cos 60^\circ =$

11. $\frac{\cos 45^\circ \sec 60^\circ}{\csc 45^\circ} =$

12. $\sqrt{\frac{1 - \cos 60^\circ}{2}} =$

Determina el valor de la razón trigonométrica indicada, usando los datos proporcionados, simplifica y racionaliza los resultados.

13. $\sin \beta = \frac{6}{10}$, encontrar $\sec \beta$

14. $\csc \theta = 4$, encontrar $\tan \theta$

15. Considerando A y B ángulos agudos de un triángulo

$\tan A = \frac{1}{5}$, encontrar **Sec B**

16. Considerando M un ángulo agudo de un triángulo

$\csc M = 3$, encontrar $\sec M$

Determina el valor de la función trigonométrica, redondea el resultado a 4 decimales.

17.	$\sin 78^\circ =$	
19.	$\tan 36^\circ 13' =$	
21.	$\cos 52^\circ 53' 45'' =$	

18.	$\sec 63^\circ =$	
20.	$\csc 48^\circ 32' =$	
22.	$\cot 22^\circ 16' 54'' =$	

Determina el valor del ángulo agudo

Grados decimales

Grados sexagesimales (Grados, Minutos, Segundos)

23. $\tan N = 1.1235$

24. $\sin P = 0.3648$

25. $\sec L = 2.3657$

26. $\cos \beta = 0.3648$

27. $\csc \theta = 2.3657$

V. Resolución de triángulos rectángulos.

INSTRUCCIONES: De las siguientes figuras, calcula los datos que se te piden y colócalos en el triángulo.

28.

$a =$ _____

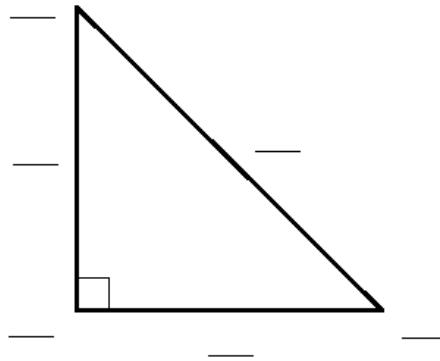
$b = 12 \text{ cm}$

$c =$ _____

$\angle A = 28^\circ$

$\angle B =$ _____

$\angle C = 90^\circ$



29.

$z =$ _____

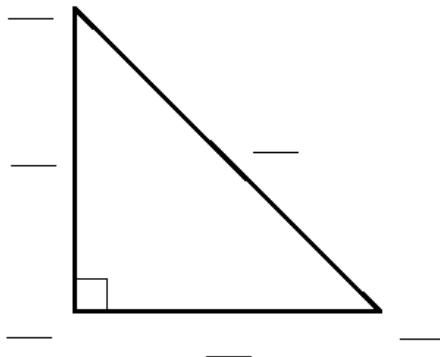
$y = 6.25 \text{ cm}$

$x = 12.35 \text{ cm}$

$\angle Z =$ _____

$\angle Y =$ _____

$\angle X = 90^\circ$



30.

$$o = \underline{\hspace{2cm}}$$

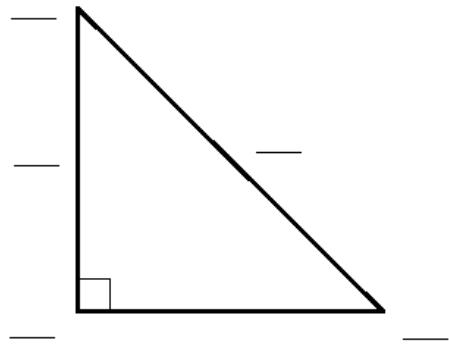
$$p = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$q = 8.3 \text{ cm}$$

$$\angle O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\angle P = 36^\circ 16' 14''$$

$$\angle Q = 90^\circ$$



31. Desde la parte más alta de una vieja casona, un niño observa, con un ángulo de depresión de 37° , a un perro que se encuentra en la calle. Si la altura de la casa es de 9 m, ¿a qué distancia se encuentra el niño del perro?

32. Un muchacho que está surfeando, observa que en la cima de una montaña que mide 50m se encuentra un carro a punto de caer; el ángulo de elevación del surfista hacia el auto es de $35^\circ 25'$. Determina la distancia entre la montaña y el surfista.

33. Se necesita comprar cuerda para el asta de una bandera y observas que la sombra que proyecta en el piso es de 11.6 m y el ángulo de elevación es de $35^\circ 40'$. ¿Cuánta cuerda se necesita comprar?

34. Una persona de 2 m de estatura está frente a un rascacielos de 98 m de altura divisando la parte más alta con un ángulo de elevación de 74° . ¿A qué distancia se encuentra la persona del rascacielos?

35. El ángulo de elevación desde el punto A a la parte superior del Museo de la Nación es de 30° . Si acercándose 100 m, se encuentra que el ángulo de elevación es de 60° , ¿cuál es la altura del museo?

