

Primera prueba de Matemáticas 2, INC 27 ***

Eliseo Martínez

10 de noviembre del 2015

Nombre :

Puntaje:

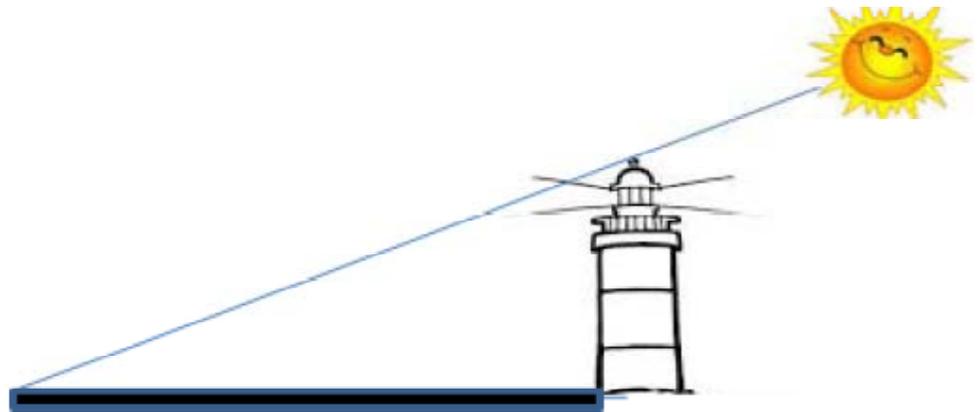
Nota:

Primer ítem (25%)

- ¿Cuál es la medida en grados sexagesimal de un ángulo que mida $\frac{3\pi}{2} + \frac{\pi}{3}$ radianes?
- ¿Cuál es la medida en radianes de un ángulo que mida 120^0 ?
- Se tiene un ángulo θ que "cae" en el segundo cuadrante y donde $\cos(\theta) = -\frac{1}{3}$. ¿Cuánto vale $\text{sen}(\theta)$?

Segundo ítem (30%)

- ¿Cuál es la altura del faro de la Figura siguiente que proyecta una sombra de 250 metros cuando el sol se ha elevado 30^0 sobre el horizonte?



- Calcule el área de un triángulo rectángulo si un cateto mide 13 centímetros y un ángulo mide 33^0

Tercer ítem (45%)

- ¿Cuánto interés debe ser invertido hoy a un tipo de interés anual del 8% compuesto continuamente, para que dentro de 18 años su valor sea de 25 000 dólares?
- La densidad de la población a x kilómetros del centro de una ciudad es de $D(x) = 0.85 e^{-0.06x}$ medida miles de personas por kilómetro cuadrado. a) ¿Cuál es la densidad de población en el centro de la ciudad? b) ¿Cuál es la densidad de la población a 15 kilómetros del centro? c) Esboce la gráfica de la función modeladora indicando sus características esenciales.