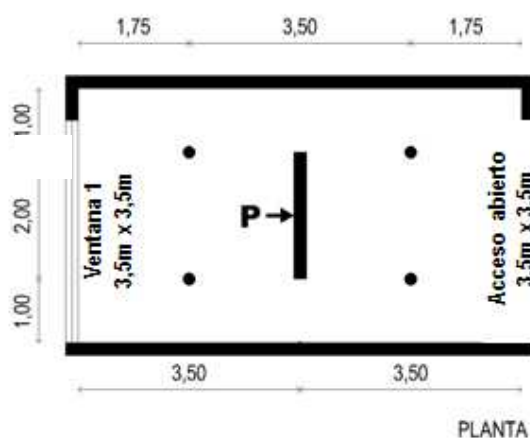


ACONDICIONAMIENTO LUMINICO	Nombre:
EXAMEN DICIEMBRE 2012	C.I.:



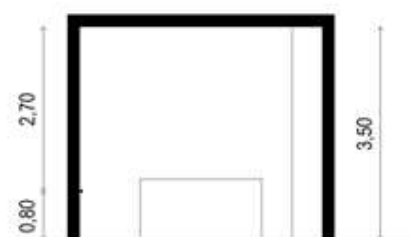
Datos ventana 1:

Vidrio:
 Coeficiente de reflexión: 25%
 Coeficiente de transmisión: 30%
 Coeficiente de absorción: 45%

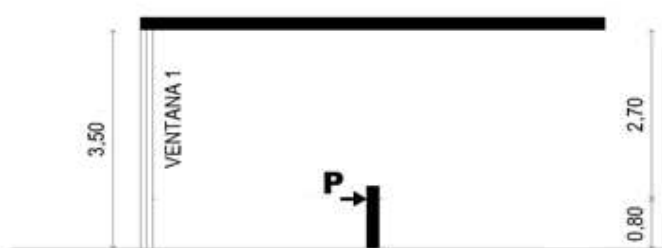
Estructura:
 Metálica, obstrucción 10%

Mantenimiento:
 Depreciación 10%

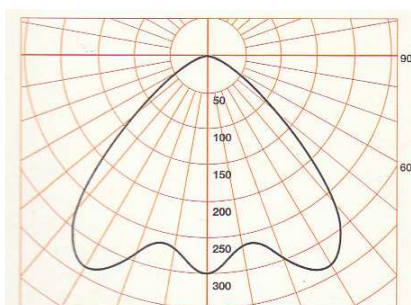
Componente de cielo: 6%
 Comp. reflejada interior: 3.7%



CORTE TRANSVERSAL



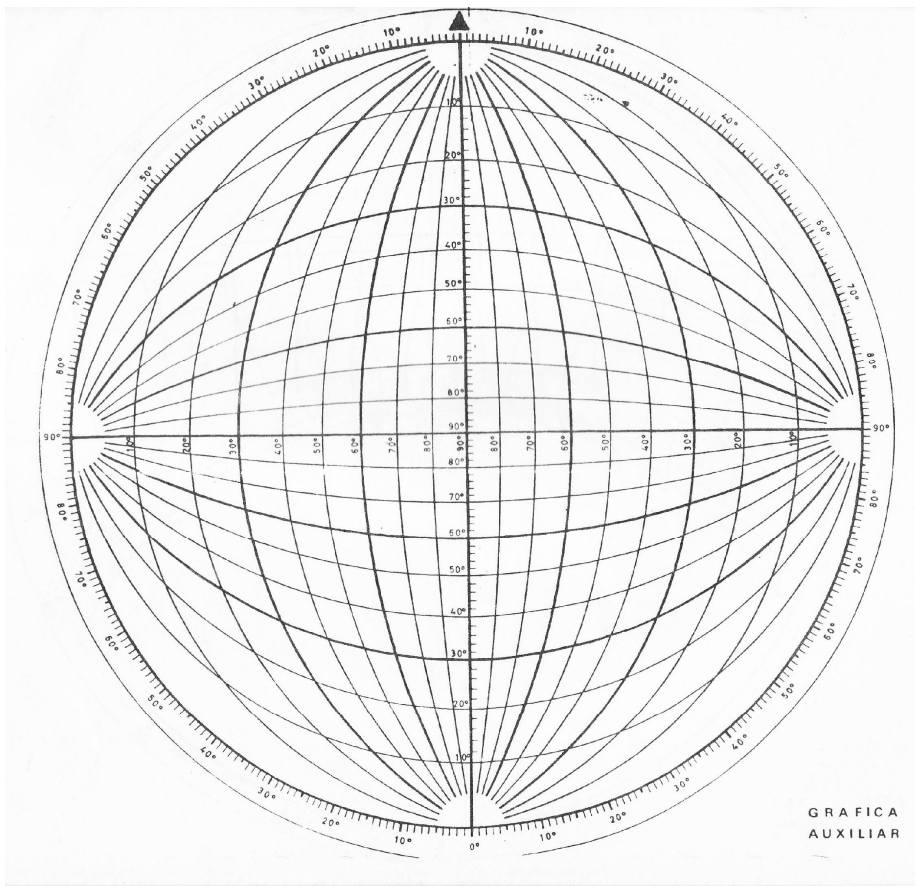
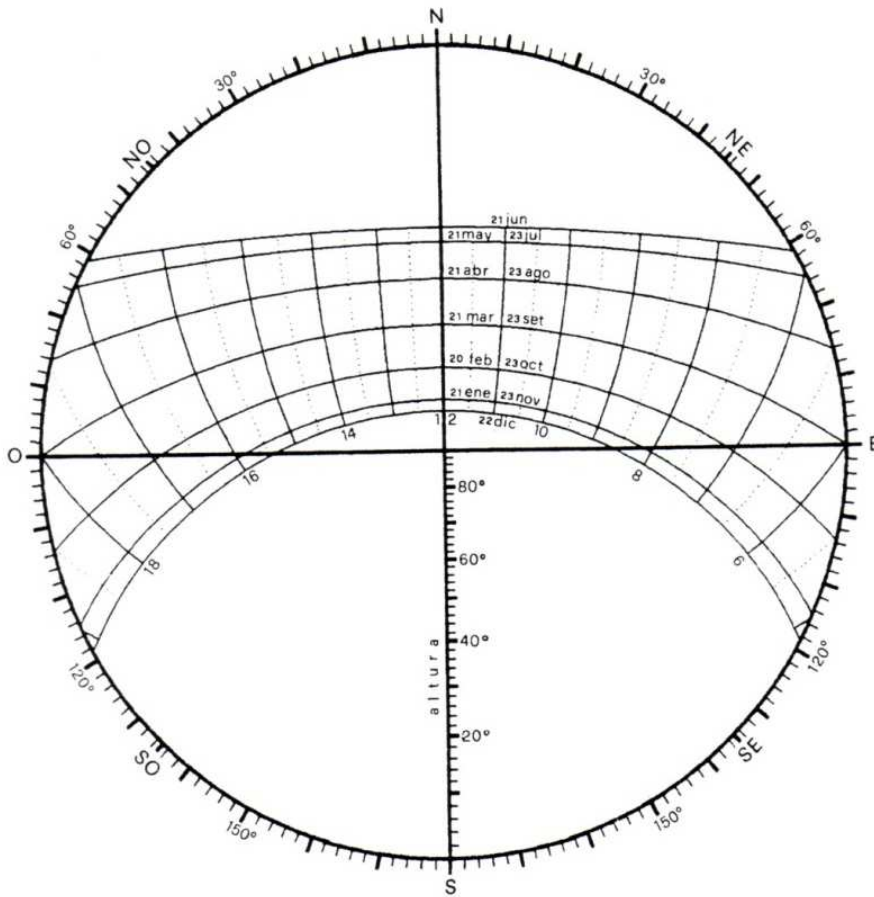
CORTE LONGITUDINAL



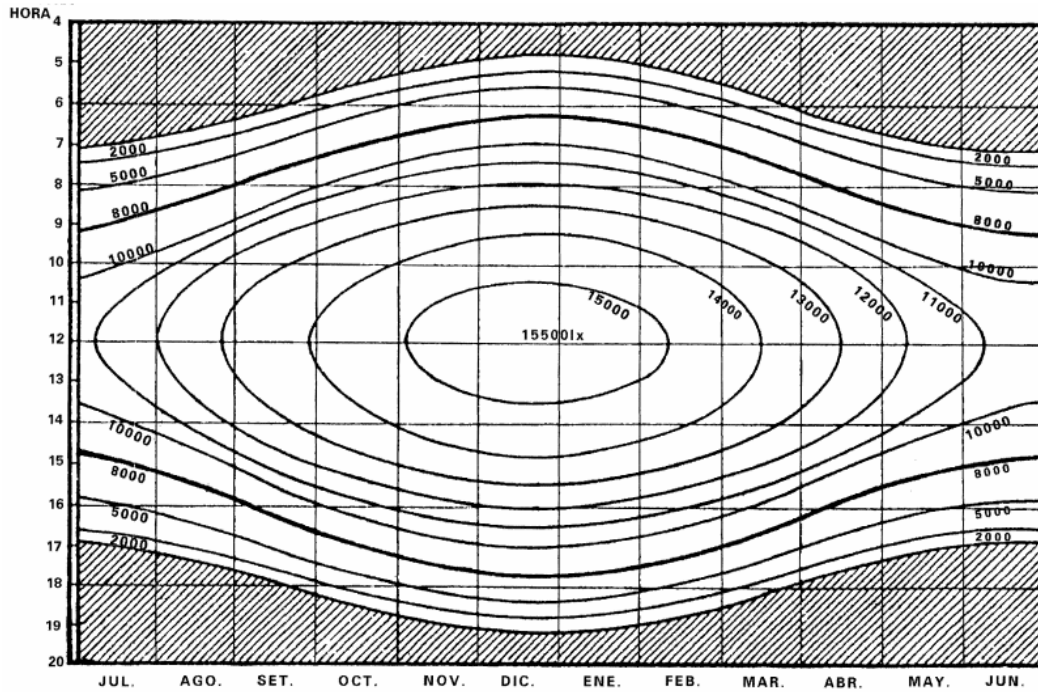
PREGUNTA 1 - El stand de la figura se utilizará entre el 1° de octubre y el 15 de marzo en el horario de 9:00 a 18:00 hs. La iluminación artificial se realizará con 4 luminarias adosadas al techo, cuya curva polar se adjunta, las que contendrán una lámpara c/u de $\mu = 80 \text{ l/w}$.

Se solicita:



- Calcule la **potencia de las lámparas a emplear** a efectos de que en el período y horario indicado en el punto P la iluminancia no sea inferior a 400 lx.
- Indique la **altura a partir de la cual se considera que un plano horizontal interior estará uniformemente iluminado.**
- Determine la zona del local que recibe **radiación solar directa el día 23 de agosto a las 9:00 hs.**
- Determine el **período del año durante el cual el punto P recibe radiación solar difusa.**
- A efectos de evitar la incidencia directa del sol durante todo el año hasta las 16:00 hs en el punto P, se propone construir en **alero horizontal de ancho constante en la ventana 1.** Indique si esta propuesta es la más adecuada, justifíquelo mediante cálculo.



GRAFICA
AUXILIAR



PREGUNTA 2 - Dadas dos lámparas incandescentes comunes de la misma potencia, como las indicadas en el cuadro, se solicita indicar si existen diferencias entre ambas respecto a los siguientes ítems y en caso afirmativo indicarla:

		
flujo lumínico		
vida		
luminancia		
ángulo sólido de emisión		
CCT (Temperatura de Color)		
intensidad de foco		
eficiencia lumínica		
sólido polar		
CRI (Índice de reproducción del color Ra O IRC).		
iluminancia en un punto que equidista de ambas		
curva polar		

PREGUNTA 3 -

- a) ¿Cómo definiría “el cambio y la variedad” en la iluminación Natural?
- b) Citar 2 ejemplos de este aspecto fundamental que hay que tener en cuenta y manejar a la hora de diseñar con luz Natural

PREGUNTA 4 - Indique **dos factores que determinan las siguientes variables para un punto dado**, independientemente de su ubicación geográfica

variables	factores
CC	
CRE	
CRI	
Cm	

PREGUNTA 5 - Indique **las funciones que cumplen la óptica o el sistema óptico**, en una luminaria.

.....
.....
.....
.....

PREGUNTA 6 - El difusor, como su nombre lo indica produce una distribución de la luz mas bien difusa que direccional. Entonces: ¿Para que sea eficaz, **(justificando su respuesta)** el material empleado en este difusor deberá ser?:

- a) **Trasparente para el espectro visible.**
- b) **Tener una característica de absorción baja.**
- c) **Tener una característica de absorción alta.**
- d) **Ser opaco al espectro visible.**

.....
.....
.....

PREGUNTA 7- Indique cuál de las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. El **comportamiento Visual puede mejorarse:**

- a) **Iluminando solamente la zona de trabajo.**
- b) **Manteniendo el entorno en la oscuridad.**
- c) **Evitando sombras.**
- d) **Manteniendo la información perturbadora fuera de la escena visual.**

PREGUNTA 8 - Una lámpara incandescente con relleno de gas halógeno en su interior, puede clasificarse como:

- a) **Radiador térmico.**
- b) **Radiador selectivo.**
- c) **Fuente de luz secundaria.**
- d) **Cuerpo Luminiscente.**

PREGUNTA 9 - Para definir el **haz principal de una luminaria observando su curva de distribución**, convencionalmente se toma de referencia donde: (indique cual de las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas).

- a) **La intensidad luminosa es máxima.**
- b) **La intensidad luminosa es el 50% de la máxima.**
- c) **La intensidad luminosa es el 10% de la máxima.**
- d) **La intensidad luminosa es cero.**