

ACONDICIONAMIENTO LUMINICO	Nombre:
EXAMEN DICIEMBRE 2013	C.I.:

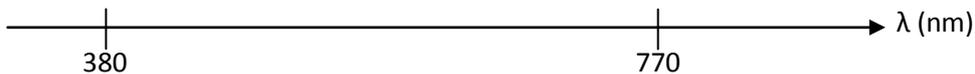
PREGUNTA 1

- a) Defina eficiencia de una lámpara
- b) Defina rendimiento de una luminaria

PREGUNTA 2

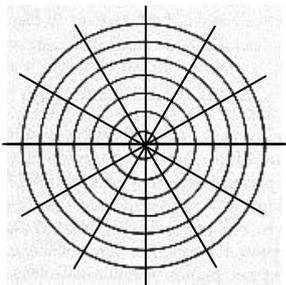
Ubique en el diagrama los siguientes tipos de lámparas de acuerdo a su CCT e indique el valor aproximada para cada una de ellas:

- a) Incandescente común
- b) Mercurio alta presión
- c) Fluorescente tubular blanco día

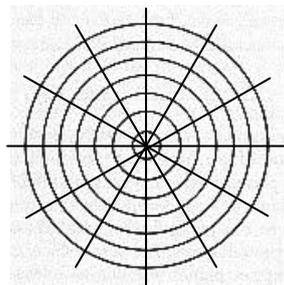


PREGUNTA 3

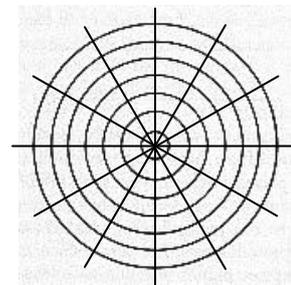
- a) Complete los diagramas con las curvas polares de las luminarias que se indican:



Luminaria semi directa, simétrica de haz abierto



Luminaria indirecta, asimétrica de haz abierto



Luminaria directa, simétrica de haz cerrado

- b) Indique en qué casos utilizaría cada una de ellas.

PREGUNTA 4

Indique justificando su respuesta, qué sucede al aumentar la distancia entre una fuente de luz y la superficie que ilumina, con:

- a) La iluminancia de la superficie
- b) La luminancia de la superficie
- c) La luminancia de la luminaria

PREGUNTA 5

¿Es posible que dos superficies con el mismo coeficiente de reflexión tengan diferentes luminancias? Justifique su respuesta.

PREGUNTA 6

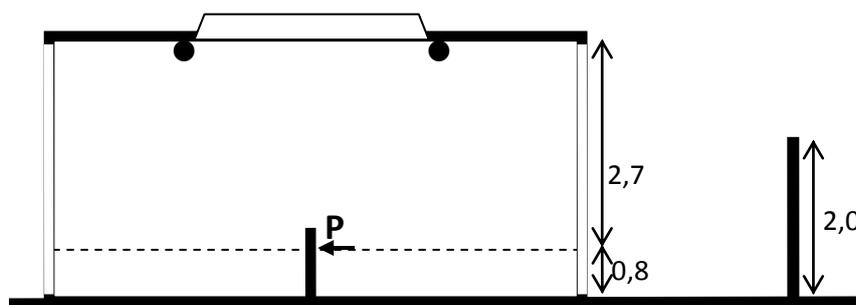
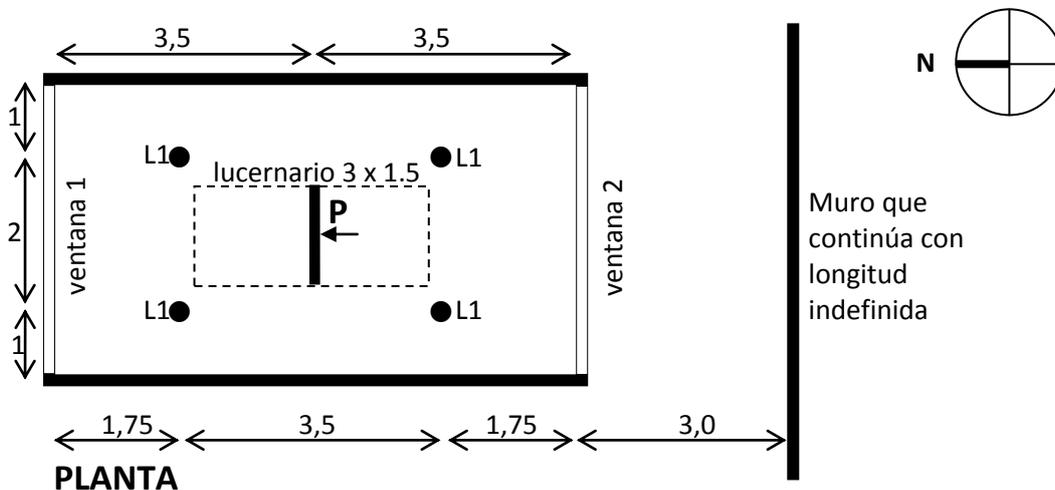
- a) ¿Qué es una mezcla sustractiva de luz?
- b) ¿cómo se obtiene el color rojo?

PREGUNTA 7

Una luminaria directa, abierta, con tres tubos fluorescentes que se encuentra embutida en un cielo raso oscuro produce encandilamiento.

- a) Indique tres medidas posibles para solucionar el problema teniendo en cuenta que no se podrá cambiar la cantidad de lámparas por luminaria ni modificar la ubicación de ésta.
- b) ¿Qué consecuencias tendrá c/u de las soluciones propuestas en la iluminancia del local? Justifique su respuesta.

PREGUNTA 8



CORTE

DATOS		ventana 2	lucernario
Componente de cielo		17,62%	2,04%
Componente reflejada interior		2.8%	0.9%
vidrio	absorción	5%	30%
	reflexión	10%	25%
Depreciación por elementos estructurales		15%	12%
Depreciación por mantenimiento		10%	30%

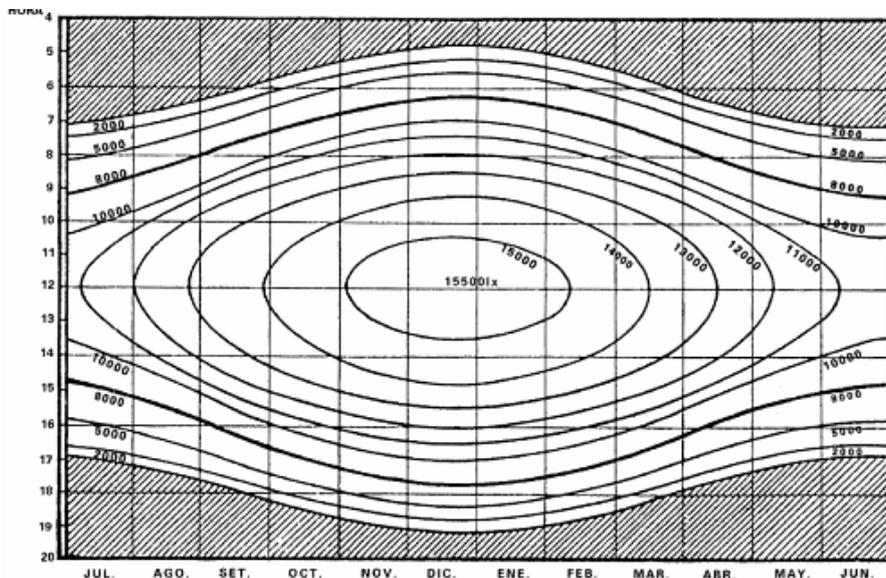
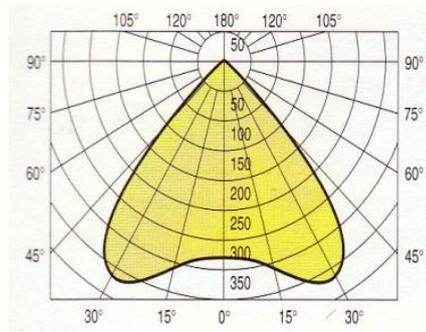
El local de la figura se ilumina naturalmente a través de las dos ventanas (iguales) y el lucernario.

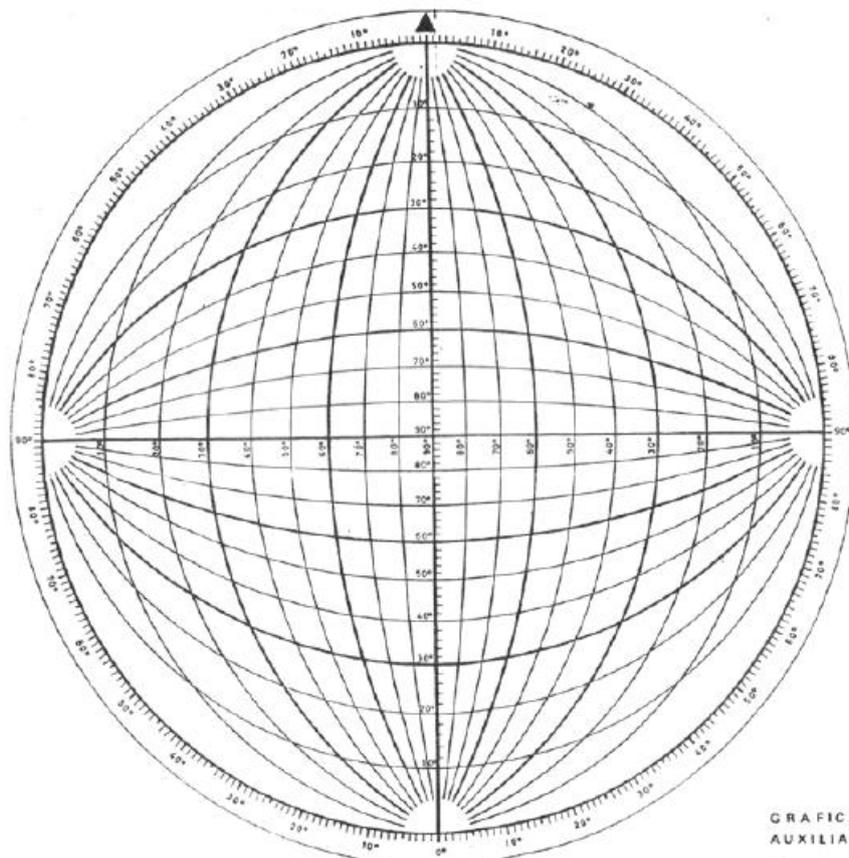
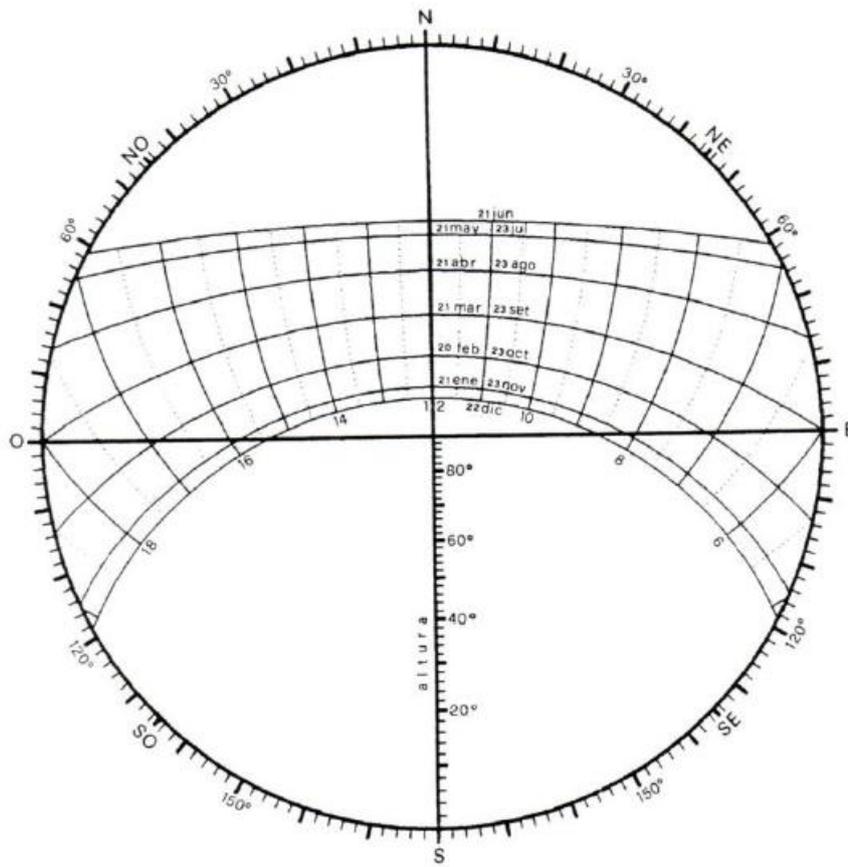
- Realice la proyección estereográfica desde el punto P de las diferentes superficies vidriadas e identifíquelas.
- Determine cuál será el porcentaje de aporte de las obstrucciones exteriores sabiendo que la iluminancia en P, en condiciones de CLU, el día 1° de febrero a las 11:00 hs. es de 2250 lx.
- Determine la zona del local que recibe radiación solar directa el día 23 de setiembre a las 10:00 hs.

PREGUNTA 9

La iluminación artificial se realizará con cuatro luminarias iguales (L1) adosadas al techo, cuya curva polar se adjunta, las que contendrá una lámpara c/u de 250w.

- Sabiendo que la iluminación directa en el punto P producida por las luminarias es de 680 lx determine la eficiencia de las lámparas instaladas.
- ¿Cuál es la menor cantidad de luminarias que se pueden instalar para que la iluminancia en un plano horizontal a 0.8 metros del piso sea uniforme? Realice su distribución y acotado en planta.





GRAFICA
AUXILIAR