

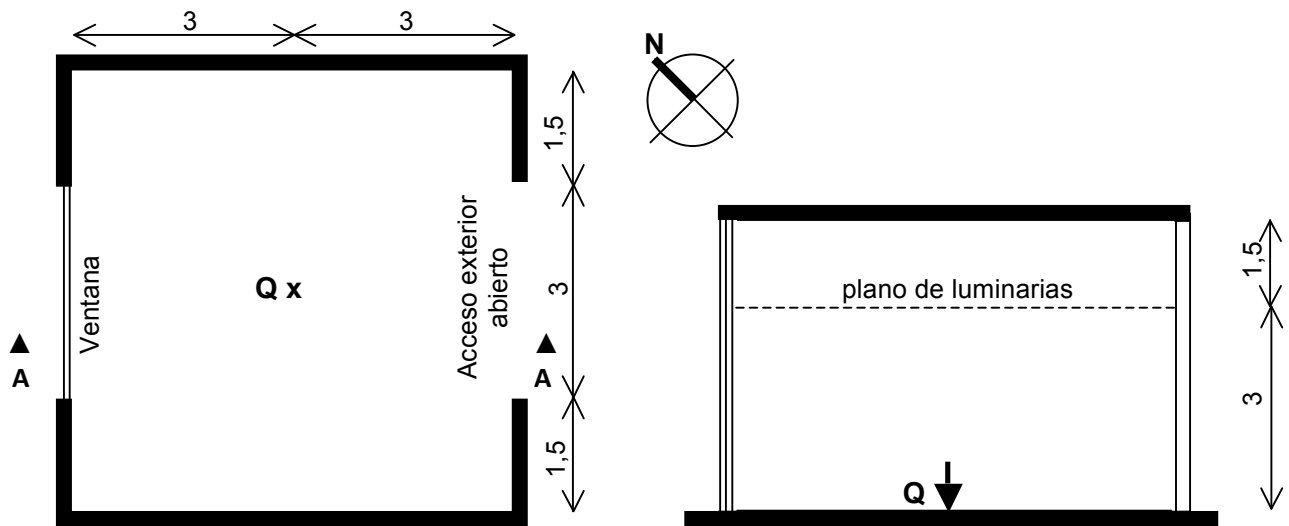
ACONDICIONAMIENTO LUMINICO	Nombre:
EXAMEN ENERO 2014	C.I.:

PREGUNTA 1

El local de la figura requiere una iluminancia uniforme a 0.8m del piso de 200lx.

Se emplearán luminarias suspendidas a 1,5 m del techo las que contendrán una lámpara c/u con una eficiencia de 100 l/w.

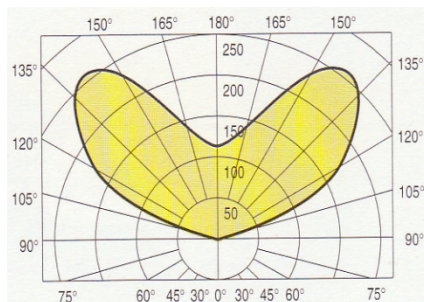
Sabiendo que las potencias disponibles de las lámparas son 70, 125, 250 y 400w, se solicita determinar la menor cantidad de luminarias posibles a instalar y la potencia de las lámparas a emplear a fin de cumplir con los requisitos indicados y obtener la instalación energéticamente más eficiente. Para ello deberá optar entre las luminarias cuyos datos se suministran y realizar la distribución de las mismas acotando su ubicación en planta.



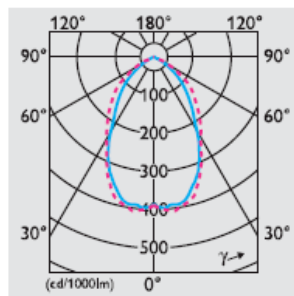
PLANTA

CORTE A-A

luminaria 1



luminaria 2



DATOS VENTANA		
Vidrio Coeficiente de reflexión: 25% Coeficiente de transmisión: 30% Coeficiente de absorción: 45%	Estructura Metálica, obstrucción 10%	Mantenimiento Depreciación 15%
Componente de cielo: 18,26%		
Componente reflejada interior: 1%		

PREGUNTA 2

Respecto al local de la pregunta 1 se solicita:

- a) Determinar la zona del local que recibe radiación solar directa el día 21 de marzo a las 15:00 hs.
- b) Dimensionar el ancho del alero a construir en la ventana a efectos de evitar la incidencia de la radiación solar directa en el punto Q desde el 23 de octubre al 20 de febrero a partir de las 15:00 hs.
- c) Indicar si en las actuales condiciones la iluminancia en el punto Q producida por la bóveda celeste en condiciones de cielo de luminancia uniforme en el horario de 8:00 a 16:00 hs. alcanza los 1500 lx. En caso negativo determine el período del año en que no se cumple tal condición.

Deberá justificar cada una de sus respuestas mediante los diagramas adjuntos.

PREGUNTA 3

Defina las siguientes magnitudes:

LUMINANCIA
ILUMINANCIA
INTENSIDAD DE FOCO
RENDIMIENTO DE UNA LUMINARIA

PREGUNTA 4

Indique las características de los siguientes tipos de lámparas:

	CRI	VIDA	μ	POSICIÓN FUNC.	EQUIPO AUXILIAR	TIEMPO REENCENDIDO	APLICACIÓN
Incandescente común							
Fluorescente tubular							
Sodio alta presión							
Halogenuros metálicos							

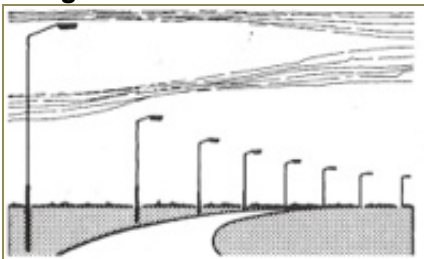
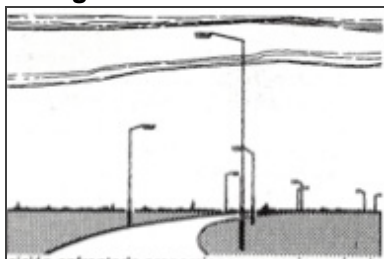
PREGUNTA 5

Indique dos dispositivos de control de la luz manuales, dos automáticos y la principal característica de cada uno.

	DISPOSITIVO	CARACTERÍSTICA
MANUAL		
AUTOMÁTICO		

PREGUNTA 6

¿Cuál de las dos imágenes adjuntas considera correcta para la disposición de las luminarias de alumbrado público de caminos? Justifique la respuesta.

Imagen A**Imagen B**

Justificación:

PREGUNTA 7

Indique al menos cuatro tipos de iluminación en fachadas e indique en qué consiste c/u de ellos.

TIPOS	CARACTERÍSTICAS

