

<b>ACONDICIONAMIENTO LUMINICO</b>	Nombre:
<b>EXAMEN JULIO 2012</b>	C.I.:

**PREGUNTA 1** – Indique diferentes **dispositivos de control de la luz**: 2 manuales y 2 automáticos. Indique también las características de cada uno.

manual	Manual
automático	Automático

**PREGUNTA 2** – Complete la siguiente tabla referente a iluminación natural, con ejemplos:

<b>ELEMENTOS DE CONTROL</b>		<b>ELEMENTOS DE OPTIMIZACIÓN</b>	
exteriores	interiores	exteriores	interiores

**PREGUNTA 3** - El catálogo de una luminaria indica **IP 65**. Explique qué significa y a qué corresponden cada una de las cifras.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**PREGUNTA 4** - Complete la tabla comparativa entre los siguientes **sistemas de iluminación** indicando cuál de ellos tiene mayor incidencia en las variables indicadas:

	intensidad de colores	consumo energético	amplitud espacial	ambiente monótono	contrastos	sombras
<b>GENERAL</b>						
<b>LOCALIZADO</b>						

**PREGUNTA 5** - Explique **qué es el Índice de rendimiento de color** (o Índice de reproducción cromática) e indique los valores para las siguientes fuentes: sodio de alta presión, fluorescente, incandescente. ¿Qué valor consideraría mínimo aceptable para iluminación interior?

IRC		
sodio alta presión	Fluorescente	incandescente
IRC mínimo para interior		

**PREGUNTA 6** - ¿En qué consiste la **iluminación rasante** y la **iluminación dinámica** y qué efectos produce c/u?

rasante	Dinámica
---------	----------

**PREGUNTA 7** - Se debe seleccionar el pavimento del patio interior de un jardín de infantes que recibe sol directo durante varias horas del día. Los salones de la misma se iluminan naturalmente a través de ese patio por ventanas vidriadas hasta el piso. Explique **qué material** recomendaría para ese pavimento y **por qué**

.....

.....

.....

.....

.....

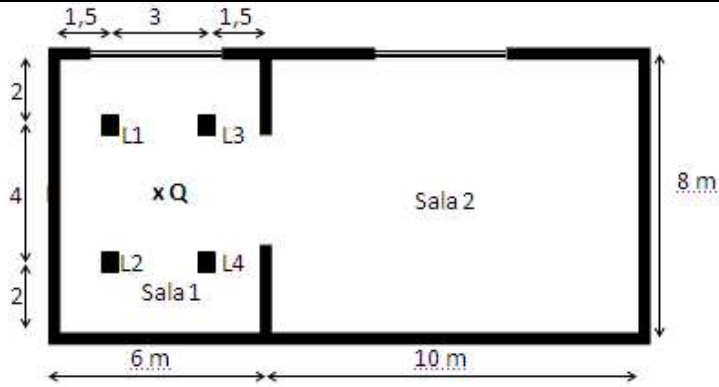
.....

**PREGUNTA 8** - Sabiendo que la sala 1 se iluminará con las luminarias indicadas las que contendrán una lámpara c/u de 150w y que la iluminancia a 0,8 m del piso es uniforme y de 300lx, se solicita:

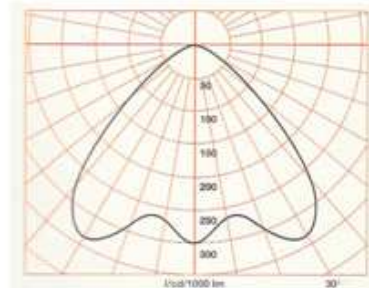
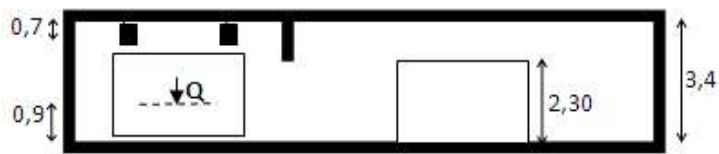
**8a.** Calcular el **rendimiento** de las lámparas utilizadas.

**8b.** En la sala 2 se utilizará un sistema de iluminación general pudiéndose optar para ello entre un cielorraso luminoso o una garganta bilateral ubicada sobre las paredes de mayor longitud. Defina, justificando su respuesta, **cuál opción realizaría**, gráfiquela en planta y corte.

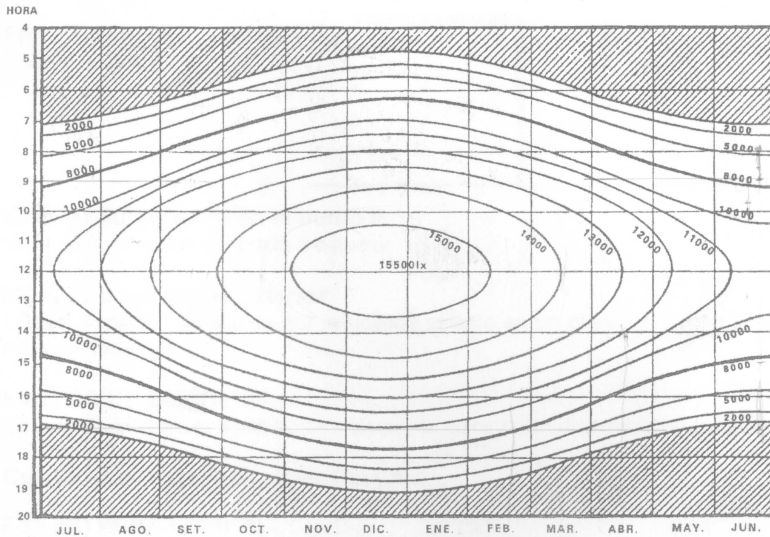
**8c.** Calcule la **iluminación directa** producida por todas las luminarias en el punto Q.



PLANTA



CORTE



**DATOS:**

- Componente de cielo: 1,26 %
- Componente reflejada interior: 1,54 %
- $\rho$  techo: 70%
- $\rho$  paredes: 70%
- $\rho$  piso: 15%
- Ventanas: vidrios fijos sin estructura,  $\zeta = 0,85$
- Depreciación por mantenimiento: 10%

**PREGUNTA 9 – 9a.** Determine en qué período del año la iluminancia producida por la bóveda celeste en condiciones de CLU en el punto Q no alcanza los 300 lx en ningún horario.

**9b.** Si la abertura de la sala 1 no se modifica, ¿cuál debería ser el aporte de la componente reflejada interior para que el 15 de abril a las 14:00 hs la iluminancia en el punto Q fuese de 300 lx?. ¿Cómo se puede implementar este cambio?

**9c.** Si se construye una obstrucción exterior con un alto coeficiente de reflexión ¿qué efecto producirá en la iluminancia del punto Q? Justifique su respuesta.

**9d.** Indique si el cambio de destino del local a una industria sucia incidiría en las diferentes componentes del factor de luz de día en el punto Q. En caso afirmativo indique en cuáles y por qué.

**9e.** ¿Y en la iluminancia producida por las luminarias en el punto Q?, justifique su respuesta.