

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| <b>ACONDICIONAMIENTO LUMINICO</b> | <b>Nombre:</b> |
| <b>EXAMEN FEBRERO 2015</b>        | <b>C.I.:</b>   |

**PREGUNTA 1**

¿Qué entiende por iluminancia? Indique los valores aproximados a obtener al aire libre, tanto de la producida en forma directata por el sol, y por la bóveda celeste un día de verano al aire libre y bajo un cielo sin nubes, y por una luna llena en una noche clara.

|             |         |                |
|-------------|---------|----------------|
| Concepto:   |         |                |
| Luna llena: | el SOL: | bóveda celeste |

**PREGUNTA 2**

Indique y justifique qué tipo de lámparas utilizaría para iluminar c/u de los siguientes espacios o locales según la actividad a desarrollarse:

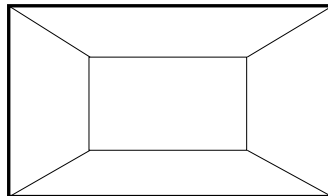
| local                  | Tipo de lámpara | justificación |
|------------------------|-----------------|---------------|
| <b>Oficina</b>         |                 |               |
| <b>cancha de tenis</b> |                 |               |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| taller<br>metalúrgico |  |  |
|-----------------------|--|--|

**PREGUNTA 3**

El local de la figura se ubicará aislado en un paque del tipo entorno rural, y se ilumina mediante luminarias de tipo difuso suspendidas del techo.

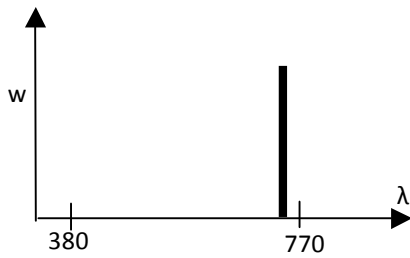
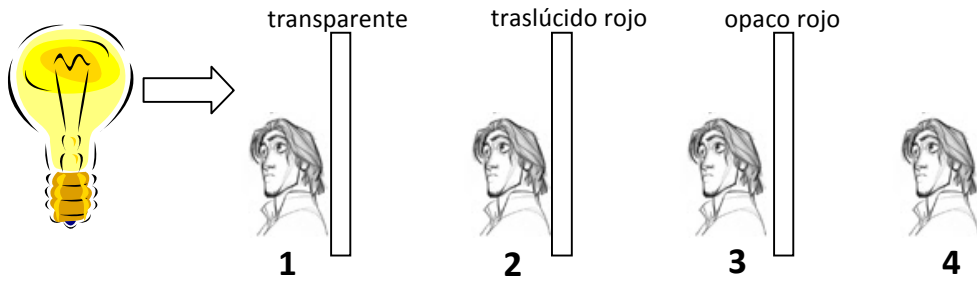
- a) Indique como se percibirá el interior del local, durante el día si sus terminaciones son las indicadas en el cuadro adjunto.
- b) ¿Se percibirá diferente durante la noche?, Justifique sus respuestas.



| terminación                       | a) DIA | b). NOCHE |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| piso: $\rho = 0.2$                |        |           |
| Paredes:<br>Todas de vidrio común |        |           |
| techo: $\rho = 0,5$               |        |           |

**PREGUNTA 4**

Si el espectro de emisión de la fuente es el indicado, determine qué verá cada observador. Justifique su respuesta.

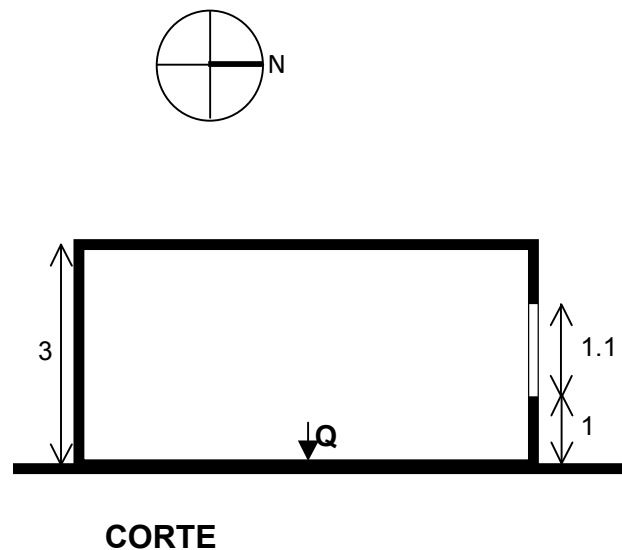
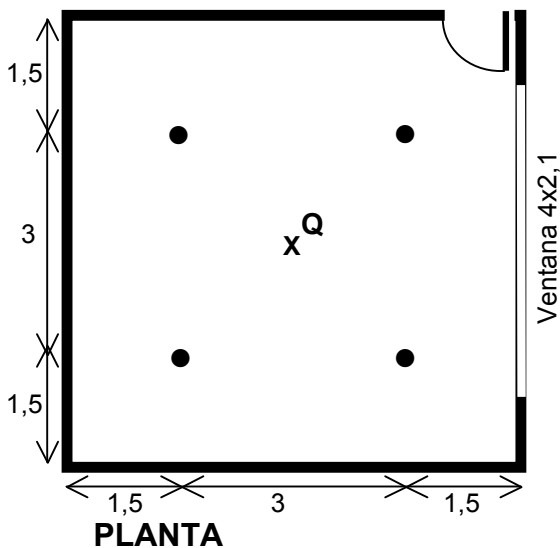


|              | visión | justificación |
|--------------|--------|---------------|
| observador 1 |        |               |
| observador 2 |        |               |
| observador 3 |        |               |
| observador 4 |        |               |

**PREGUNTA 5**

El local de la figura se iluminará artificialmente con 4 luminarias abiertas adosadas al techo las que contendrán una lámpara de 26w c/u.

- Si la iluminancia directa en el punto Q (centro del local) producida por todas las luminarias es de 155 lx indique cuál es la eficiencia de las lámparas.
- Si el plano de trabajo estuviera a 90 cm del piso ¿cuál sería la mínima altura de montaje de las luminarias?
- Sabiendo que la iluminancia producida por la luz natural en el punto Q el 1° de enero a las 16:00 hs es de 650 lx indique cuántos luxes son aportados por las reflexiones en piso, paredes y techo.
- Si en la ventana se colocan parasoles verticales fijos de 40 cm de ancho a efectos de evitar el ingreso de la radiación solar directa al local entre el 23 de octubre y el 20 de febrero a partir de las 14:00 hs ¿cuál debería ser la separación entre ellos?

**Datos:**

|                                |           | ventana |
|--------------------------------|-----------|---------|
| componente de cielo            |           | 8.3%    |
| vidrio                         | absorción | 10%     |
|                                | reflexión | 15%     |
| depreciación por estructura    |           | 15%     |
| depreciación por mantenimiento |           | 10%     |

