

2. En el modelo de iluminación simple, que representa el exponente de phong (coeficiente de especularidad) **(0.3 puntos)**.

Introducción a los sistemas gráficos Interactivos – 2º Parcial Teoría
Duración del examen: 1h20' Puntuación: 3.5 puntos

Nombre: _____

3. Dada la definición de la siguiente cámara **ortográfica**, indica las transformaciones necesarias para convertirla al volumen canónico. Dibuja el resultado de aplicar cada transformación. **(0.8 punto)**

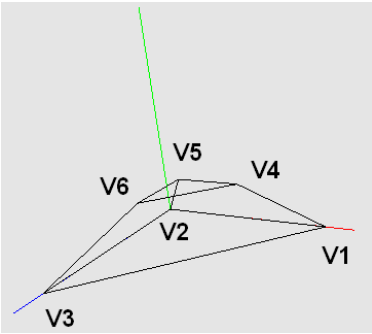
POSICIÓN=(1, 3, 3) VECTOR UP=(0, 0, -1) PUNTO DE INTERÉS=(1, 4, 3)

CERCA=3 LEJOS=10 ANCHO=5 ALTO=1

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Situación Inicial | Transformación 1 |
| Transformación 2 | Transformación 3 |

Resto de transformaciones (no es necesario dibujo):

4. Dada la siguiente figura, construye el modelo de punteros a lista de vértices. Para ello, dibuja primero la figura desplegada, e identifica en dicha figura los vértices y los polígonos. A continuación, construye la estructura de datos, ordenando los vértices de cada polígono en sentido antihorario, vistos desde el exterior de la figura. Ten en cuenta las siguientes posiciones: V1 (9, 0, 0), V4 (6, 3, 3) y V5 (3, 3, 3); y que el objeto es simétrico con respecto al plano $X = Z$. **(0.7 puntos)**



Vértices

| | |
|---|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

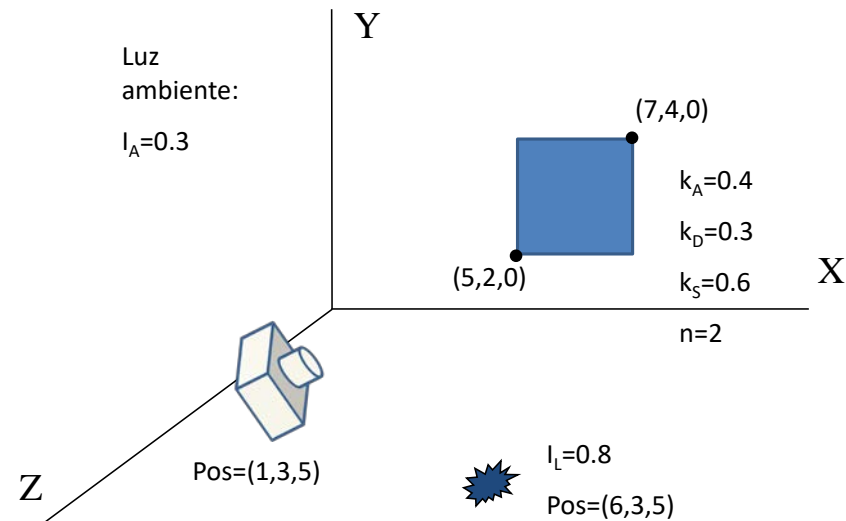
Polígonos

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Introducción a los sistemas gráficos Interactivos – 2º Parcial Teoría
Duración del examen: 1h20' Puntuación: 3.5 puntos

Nombre: _____

5. Dada la siguiente escena, calcula la intensidad luminosa en el centro del cuadrado usando el modelo de iluminación de Phong (ambiente+difusa+especular). Recuerda que el vector de reflexión perfecta se calcula mediante la fórmula: $R = 2 \cdot N \cdot (N \cdot L) - L$
(1.5 puntos)



Fórmula:

Ambiente

Difusa

Especular

Intensidad final