



Sınavda Uyulması Gereken Kurallar

1. Cep telefonlarının, hesap makinesi, saate bakmak gibi herhangi bir amaçla kullanılması **yasaktır**. Telefon kapalı ve cepte olmalıdır.
2. Sorularda anlaşılmayan bir nokta varsa ilk **20 dakika** sorulabilir. Her öğrencinin **1** kez soru sorma hakkı vardır.

1.

```
D3DXVECTOR3 vertices[] =
{
    D3DXVECTOR3( -1.0f,  0.0f,  1.0f ),
    D3DXVECTOR3(  1.0f,  0.0f,  1.0f ),
    D3DXVECTOR3(  0.0f,  0.0f, -1.0f ),
    D3DXVECTOR3(  0.0f,  1.0f,  0.0f ),
    D3DXVECTOR3(  0.0f, -1.0f,  0.0f )
};
```

```
DWORD indices[] =
{
    3,1,2,
    3,0,1,
    3,2,0,
    4,2,1,
    4,1,0,
    4,0,2,
}
```
2.

```
D3DXMatrixTranslation( &mTranslate1, -2.0f,  0.0f,  0.0f ); //veya (2,0,0), (0,0,2), (0,0,-2)
D3DXMatrixTranslation( &mTranslate2,  0.0f, -5.0f,  0.0f );
D3DXMatrixTranslation( &mTranslate3,  0.0f, -3.0f,  0.0f ); //veya (0,3,0), (3,0,0), (-3,0,0)
D3DXMatrixTranslation( &mTranslate4,  0.0f,  0.0f,  4.0f );
```
3. $w(20,10,0)+u(60,80,0)+v(100,50,0) = (80,55,0)$
 $20w + 60u + 100v = 80$
 $10w + 80u + 50v = 55$
 $20(1-u-v) + 60u + 100v = 80$
 $10(1-u-v) + 80u + 50v = 55$
 $40u + 80v = 60$
 $70u + 40v = 45$
 $(w,u,v) = (0.1, 0.3, 0.6)$
4.
 - a) Index buffer kullanıldığında küpü oluşturan 12 üçgen için vertex bufferda sadece 8 köşe noktası tanımlamak yeterlidir. Index buffer yokken vertex bufferda $12 \times 3 = 36$ köşe noktası tutulmalıdır?
 - b) Vertex shader, World, View ve Projection matrislerini kullanarak poligonların 3D dünya koordinatlarından 2D ekran koordinatlarına izdüşüm yapar. Pixel shader 2D ekran koordinatlarındaki poligonların içini ambient, specular ve diffuse renk bileşenlerinden elde edilen renge boyar.