

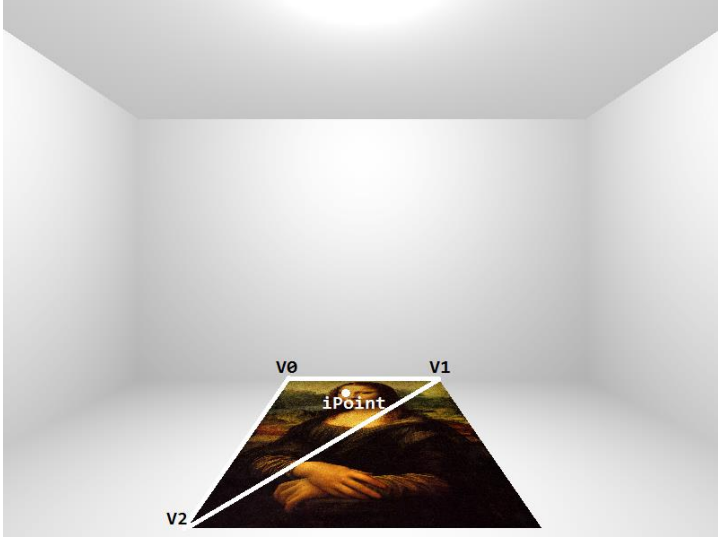


1. Cep telefonlarının, hesap makinesi, saate bakmak gibi herhangi bir amaçla kullanılması yasaktır. Telefon **kapalı** ve **cepte** olmalıdır.
2. **Sınavın başında** öğrenciler anlamadıkları noktaları **sesli olarak sorup**, Hoca cevapladıktan sonra **sınav boyunca soru sormak yasaktır**.

NUMARA :	AD SOYAD :	DEĞERLENDİRME :
----------	------------	-----------------

1. Etkileşimli ışın izlemede görüntü düzlemine ait **P0**, **P1**, **P2**, **P3** noktaları ileri yönde harekette nasıl güncellenir? (10P)

2. Işın izlemede gölge testi nasıl yapılır? (10P)



3. Yukarıdaki görüntüyü elde etmek için gerekli doku kaplama kodunun ilk yarısı (**case 1:**) hangisidir? (10P)

Not → Bu soruda yanlış cevap için 5 puan kırılacaktır.

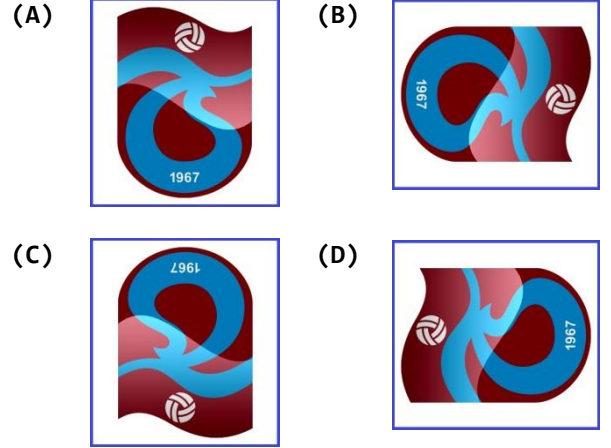
- (A) $u = (iPoint.Y - s.V0.Y) / (s.V2.Y - s.V0.Y);$
 $v = (iPoint.Z - s.V0.Z) / (s.V1.Z - s.V0.Z);$
- (B) $u = (iPoint.Z - s.V0.Z) / (s.V1.Z - s.V0.Z);$
 $v = (iPoint.Y - s.V0.Y) / (s.V2.Y - s.V0.Y);$
- (C) $u = (iPoint.Z - s.V0.Z) / (s.V1.Z - s.V0.Z);$
 $v = (iPoint.X - s.V0.X) / (s.V2.X - s.V0.X);$
- (D) $u = (iPoint.X - s.V0.X) / (s.V1.X - s.V0.X);$
 $v = (iPoint.Z - s.V0.Z) / (s.V2.Z - s.V0.Z);$

```
SimpleVertex vertices[] =  
{  
    // Köşe noktaları // (u,v)  
    { XMFLOAT3( 1.0f, 1.0f, -1.0f ), XMFLOAT2(0.0f, 0.0f) },  
    { XMFLOAT3( 1.0f, -1.0f, -1.0f ), XMFLOAT2(1.0f, 0.0f) },  
    { XMFLOAT3(-1.0f, -1.0f, -1.0f ), XMFLOAT2(1.0f, 1.0f) },  
    { XMFLOAT3(-1.0f, 1.0f, -1.0f ), XMFLOAT2(0.0f, 1.0f) }  
};
```

```
XMVECTOR Up = XMVectorSet( 1.0f, 0.0f, 0.0f );
```

4. Yukarıda verilen köşe noktaları, (u,v) koordinatları ve Up vektörü dikkate alındığında, (0,0,-6) noktasından bakan bir gözlemci nasıl bir görüntü görür? (30P)

Not → Bu soruda yanlış cevap için 10 puan kırılacaktır.



5. SwapChain'e ait Present() fonksiyonu ne iş yapar? (5P)

6. Backbuffer'a çizim görevi hangi nesneye aittir? (5P)

7. World matrisi hangi alt matrislerle güncellenir? Alt matrislerin görevlerini kısaca açıklayınız. (15P)

8. View matrisi hangi vektörlerden oluşur? Vektörleri kısaca açıklayınız. (15P)