



| | | |
|---|---------------|-------|
| NUMARA : AD SOYAD : | DEĞERLENDİRME | |
| | [.....] | |
| İMZA : | | |
| Mühendislik Fakültesi Sınav Uygulama Yönergesi'ndeki kurallara uyunuz. Sorular Bölüm Program Çıktıları'ndan 1,4,12 ile ilişkilidir. | | |

V0(40, 35, 40) V1(100, 35, 120) V2(40, -25, 40)
1) Yukarıda köşe noktaları verilen **V** üçgeni üzerindeki **iPoint(82, 23, 96)** noktasının **(u,v)** barisentrik koordinatlarını hesaplayınız. **(30P)**

```
void OnRender()  
{  
    .  
    .  
    m_commandList->DrawInstanced(3, 1, 0, 0);  
    .  
    .  
    // Present the frame.  
    .....  
}
```

2) DirectX 12'de çizim işlemlerine ait kodları içeren **OnRender()** fonksiyonunun bir kısmı yukarı paylaşılmıştır. **(30P)**

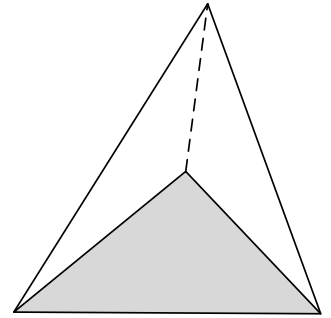
a) **DrawInstanced()** fonksiyonu hangi buffer'a çizim yapmaktadır? → [.....]

b) İlgili buffer'a çizim işlemi bittiğinde o buffer'ın içeriği ekranda hangi fonksiyonla paylaşılır? → [.....]

c) Çizim yapılan buffer'ın içeriğinin ekranda paylaşılmasını hangi nesne yapar? → [.....]

3) **STL** dosya türünün **OBJ** dosya türüne kıyasla eksik olan tarafı nedir? **(15P)**

```
struct Vertex  
{  
    XMFLOAT3 position;  
    XMFLOAT4 color;  
};  
  
Vertex vertices[] = {...}  
  
DWORD indices[] = {...}
```



4) Bir Düzgün Dört Yüzlü (Tetrahedron):

- Yalnızca **vertex buffer** ile (**Vertex**'lerden üçgenler üretilerek) çizildiğinde vertex bufferın byte cinsinden boyu **X** olsun.
- **vertex buffer + index buffer** ile (**Vertex**'ler vertex buffera 1'er kez yazılıp, üçgenler index bufferda tanımlanarak) çizildiğinde vertex ve index bufferların byte cinsinden toplam boyu **Y** olsun.

X ile **Y** arasındaki fark nedir? **(25P)**

Not → **XMFLOAT3** veri tipi 3 tane **FLOAT** sayı içerir.
FLOAT: 4byte, DWORD: 4byte alınız.

- A) 152 B) 160 C) 168 D) 176 E) 184