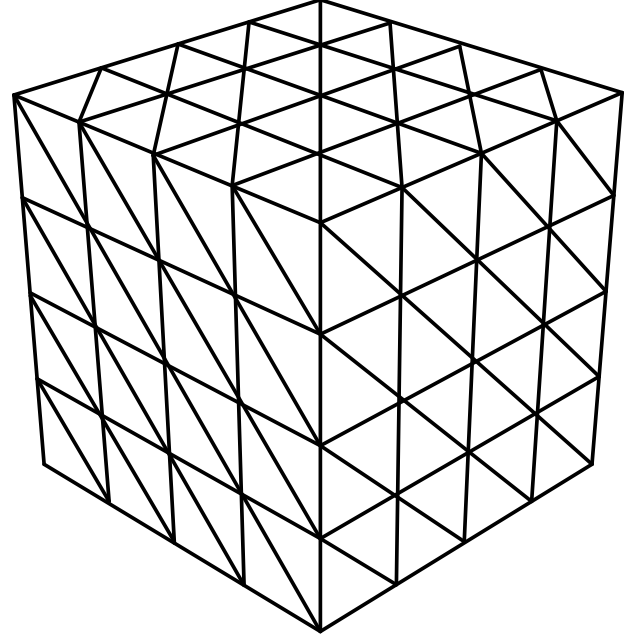




NUMARA :	AD SOYAD :	DEĞERLENDİRME	
İMZA :		[.....]	
Mühendislik Fakültesi Sınav Uygulama Yönergesi 'ndeki kurallara uyunuz. Sorular Bölüm Program Çıktıları 'ndan 1,4,12 ile ilişkilidir.			

1) DirectX 12'de **yalnızca integer değerler tutan** buffer'lara iki örnek veriniz. Buffer'ların bu integer değerleri ne amaçla tuttuklarını kısaca açıklayınız. (30P)



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

2) Şekilde verilen küpler topluluğu :

- 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?

(10P)

A) 11000 B) 11040 C) 11080 D) 11120 E) 11160

XMFLOAT3 veri tipi 3 tane **FLOAT** sayı içerir.
FLOAT: 4byte, **DWORD**: 4byte alınız.

X nedir? →

(15P)

Y nedir? →

(15P)

```
Rot45 = XMMatrixRotationY(XM_PI / 4); // 45 CW
Trans = XMMatrixTranslation(8.0f, 0.0f, 0.0f);
Scale = XMMatrixScaling(0.5f, 0.5f, 0.5f);
```

```
g_World_1 = Trans * Scale * Rot45 * Scale * Rot45;
g_World_2 = Trans * Rot45 * Scale * Rot45 * Scale;
```

```
g_World_3 = Scale * Trans * Rot45 * Scale * Rot45;
g_World_4 = Rot45 * Trans * Scale * Rot45 * Scale;
```

3) Merkezi (0,0,0) olan büyük küpe uygulanan yukarıdaki $g_World_#$ transformasyon matrislerinden **hangi ikisi birbirinin eşdeğeri**? (15P)

İki eşdeğer transformasyona ait küpü yuvarlak içine alınız. (15P)

