



NUMARA : ..... AD SOYAD : .....		DEĞERLENDİRME	
İMZA : .....		[.....]	.....
<a href="#">Mühendislik Fakültesi Sınav Uygulama Yönergesi</a> 'ndeki kurallara uyunuz. Sorular <a href="#">Bölüm Program Çıktıları</a> 'ndan 1,4,12 ile ilişkilidir.			

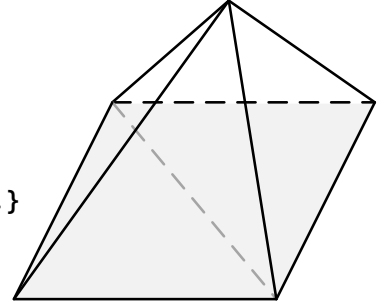
$V_0(100,35,120)$   $V_1(40,35,40)$   $V_2(100,-25,120)$

1) Yukarıda köşe noktaları verilen  $V$  üçgeni üzerindeki  $iPoint(64,17,72)$  noktasının  $(u,v)$  barisentrik koordinatlarını hesaplayınız. (30P)

$u = \dots\dots$

$v = \dots\dots$

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



2) Tabanı kare olan bir Piramit :

- 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.

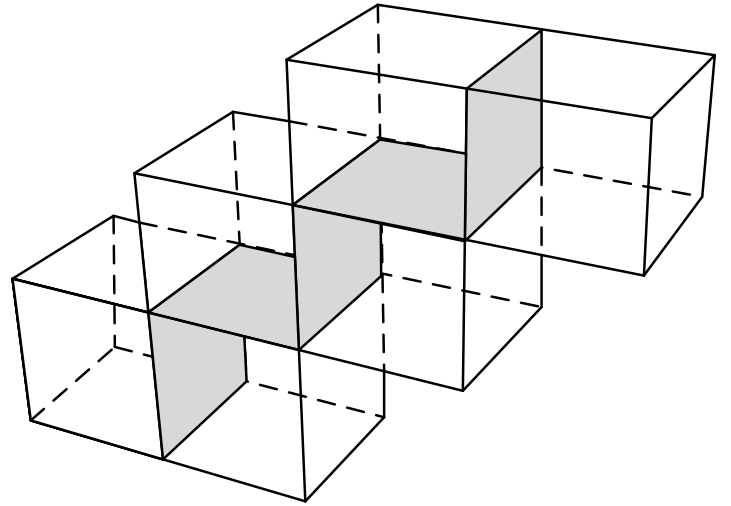
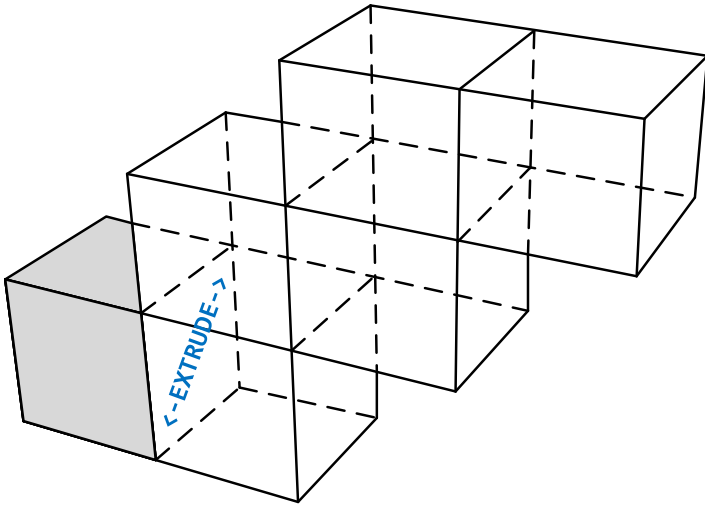
X ile Y arasındaki fark nedir? (30P)

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

- A) 292    B) 300    C) 308    D) 316    E) 324

X nedir? → .....

Y nedir? → .....



3) Yukarıdaki şekildeki 6 küp MAYA ortamında sol alt köşedeki gri renkli küpten **Extrude**'larla türetilmiştir. Kaç kez Extrude yapılmıştır? (20P)

..... kez Extrude yapılmıştır

```
struct Vertex
{
    XMFLOAT3 position;
    XMFLOAT4 color;
};

Vertex vertices[] = {...}

DWORD indices[] = {...}
```

4) 3. Sorudaki 6 Küp :

- 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?

(20P)

**Not 1** → **XMFLOAT3** veri tipi 3 tane **FLOAT** sayı içerir.  
**FLOAT**: 4byte, **DWORD**: 4byte alınız.

**Not 2** → Yukarıdaki şekilde gri renkli olarak da gösterildiği gibi küpler, sağlı sollu veya altlı üstü başka küplerle ortak toplam  $5*2=10$  yüzeye sahiptir. **X** için üçgenleri sayarken bu 10 ortak yüzeyden üretilenleri dikkate almayınız. Başka bir deyişle 6 küpe dışardan bakıldığında yalnızca görünen yüzeyler için üçgen üretildiğini varsayınız.

**Y** için vertex buffer'a yazılacak köşe noktalarını sayarken ortak yüzeylerdeki köşe noktalarını 1'er kez dikkate alınız.

A) 2920 B) 2940 C) 2960 D) 2980 E) 3000