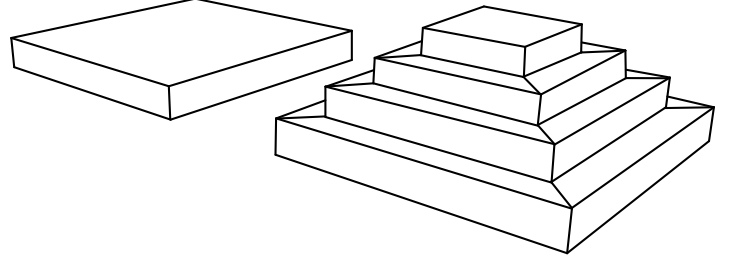




NUMARA : ..... AD SOYAD : .....	DEĞERLENDİRME	
	[.....]	.....
İMZA : .....		
Öğrenciler, <a href="#">Mühendislik Fakültesi Sınav Uygulama Yönergesi</a> 'ndeki kurallara uymalıdır. Sınav Soruları <a href="#">Bölüm Program Çıktıları</a> 'ndan 1,4,12 ile ilişkilidir.		

1. Bakış noktası  $(0, -4, 91)$  ve  $(0, -12, 97)$  olduğunda  $N(0, -0.8, 0.6)$  normaline sahip aşağıdaki üçgenin, arkayüz (backface) olup/olmadığını belirleyiniz. (30P)

$$U_0(0, 60, 180) \quad U_1(-60, 0, 100) \quad U_2(60, 0, 100)$$



2. Yukarıda soldaki dikdörtgen prizmayı MAYA'da sağdaki piramide dönüştürmek için kaç kez Extrude yapmak gerekir? (20P)

..... kez Extrude yapmak gerekir.

3. DirectX12'de 1'den fazla PSO (pipeline state object) tanımlamayı gerektiren bir örnek veriniz. (20P)

```

mRotate30 = XMMatrixRotationY(XM_PI / 6); // 30° CW
mRotate45 = XMMatrixRotationY(XM_PI / 4); // 45° CW
mRotate60 = XMMatrixRotationY(XM_PI / 3); // 60° CW
mTranslate = XMMatrixTranslation(4.0f, 0.0f, 0.0f);
mScale = XMMatrixScaling(0.5f, 0.5f, 0.5f);

```

```

g_World = mRotate30 * mTranslate * mRotate60 * mScale; // 01
g_World = mRotate45 * mTranslate * mRotate45 * mScale; // 02
g_World = mRotate60 * mTranslate * mRotate30 * mScale; // 03
g_World = mRotate30 * mTranslate * mScale * mRotate60; // 04
g_World = mRotate45 * mTranslate * mScale * mRotate45; // 05
g_World = mRotate60 * mTranslate * mScale * mRotate30; // 06
g_World = mRotate30 * mScale * mTranslate * mRotate60; // 07
g_World = mRotate45 * mScale * mTranslate * mRotate45; // 08
g_World = mRotate60 * mScale * mTranslate * mRotate30; // 09
g_World = mScale * mRotate30 * mTranslate * mRotate60; // 10
g_World = mScale * mRotate45 * mTranslate * mRotate45; // 11
g_World = mScale * mRotate60 * mTranslate * mRotate30; // 12

```

4. Küçük küpün **g\_World** matris setlemelerinden eşdeğer olanların satır numaralarını kutucuklara yazınız. (30P)

**Not:** Bakış noktası  $(0, 4, -9)$ 'dadır. Büyük küpün merkezi  $(0, 0, 0)$  noktasındadır ve köşe noktaları  $-1, +1$  değerleri ile setlenmiştir. Dönme işlemleri saat yönündedir. (ClockWise).

**İpucu:** Eşdeğer matrislerin hepsi ikişerli gruplar halindedir.

