



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 :
----------	------------	-----------------

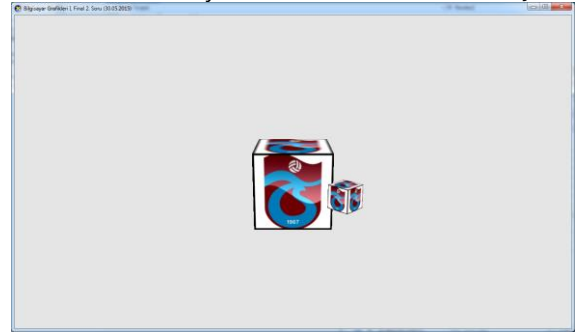
1. Şampiyonlar ligi çeyrek final rövanş maçında Galatasaray'ın 3. golünü Amrabat'tan gelen topa şık bir topuk vuruşuyla Drogba atmıştı. Topun Drogba'nın topuğundan aynasal sekip gol olduğu varsayalım. Topun kale çizgisini geçtiği nokta $(-4,0,67)$, Drogba'nın topuğundan sektiği nokta $(-4,0,57)$ ve sektiği noktanın normali $(0.8,0,0.6)$ 'dır. Drogba'nın Amrabat'a uzaklığı 25 metredir. Amrabat'ın pası hangi noktadan verdiğini hesaplayınız. (30P)



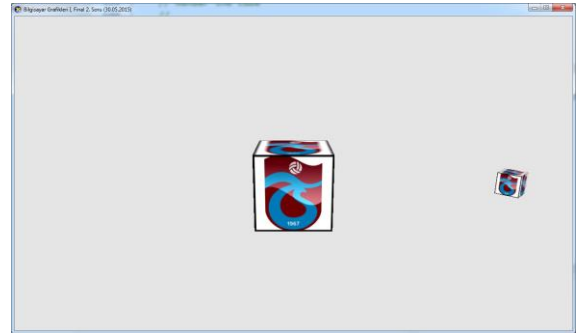
```
mRotate = XMMatrixRotationY(XM_PIDIV4); //45° CW  
mTranslate = XMMatrixTranslation(6.0f,0.0f,0.0f);  
mScale = XMMatrixScaling(0.3f,0.3f,0.3f);
```

2. Aşağıda ilgili şeklin altına, büyük küpe ait g_World matrisi yukarıdaki matrisler ile setlenerek çizilen küçük küp için g_World matrislerini yazınız.

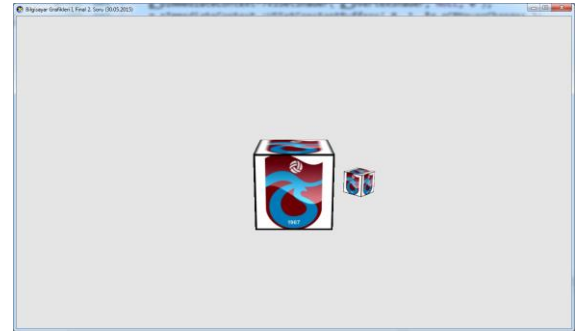
Not → Bakış noktası $(0,3,-10)$ 'dadır. (20P)
Büyük küpün merkezi $(0,0,0)$ 'dadır, köşe noktaları $-1,+1$ değerleri ile setlenmiştir.
 $45^\circ CW$: Saat yönünde 45 derece dönme işlemi.



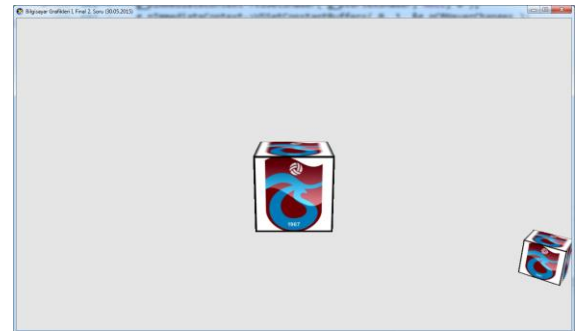
$g_World =$



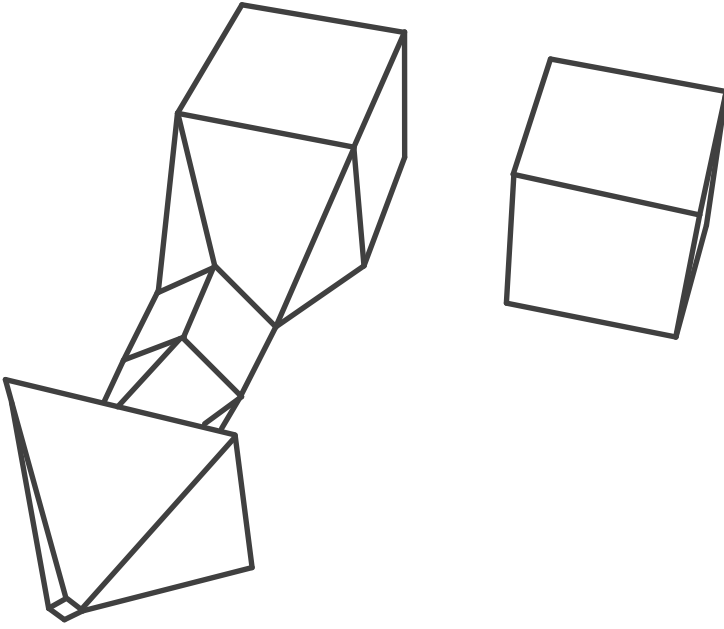
$g_World =$



$g_World =$



$g_World =$

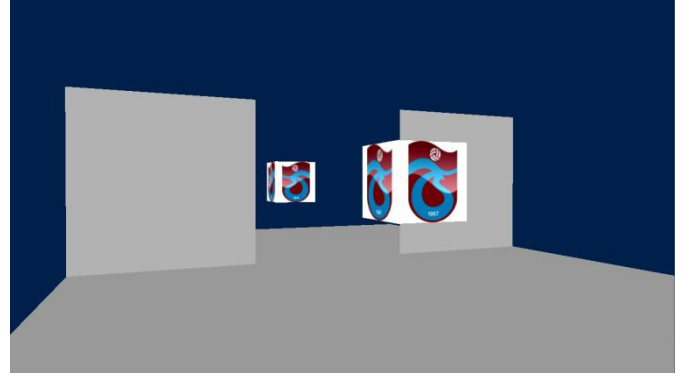


3. Yukarıda sağdaki küpün MAYA ortamında Extrude, Move, Scale ve Rotate toolları ile soldaki hale getirilmesi için kaç kez Extrude yapmak gerekir? Extrude yapılan yüzeyleri soldaki şekil üzerinde gösteriniz. (10P)

..... kez Extrude yapmak gerekir.

$$C = C_{src} \otimes F_{src} \boxplus C_{dst} \otimes F_{dst}$$

4. Yukarıdaki Blending eşitliğini değişkenlerin alpha-blending yaparken aldıkları değerleri de vererek kısaca açıklayınız. (20P)



5. DirectX'te Stencil buffer ile aynasallığın nasıl gerçekleştirildiğini adım adım maddeler halinde açıklayınız. (20P)

