

BİL102 NESNE YÖNELİMLİ PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**2019-2020 BAHAR DÖNEMİ****VİZE SINAVI**

Puan Tablosu				
Soru 1 (15p)	Soru 2 (25p)	Soru 3 (25p)	Soru 4 (20p)	Soru 5 (15p)

Soru 1) *Konut* isimli bir sınıf oluşturun. Bu sınıf *integer* tipinde *yaş*, *metrekare*, *kat* ve *string* tipinde *ısıtma_türü* değişkenlerine ayrıca bir *yazdırma* fonksiyona sahip olsun. Böylesi bir sınıfı yapıcısı ile beraber tanımlayınız. Sonra, bu sınıftan *konut1* ve *konut2* isimli iki farklı nesne oluşturarak her iki sınıfında özelliklerine değer atayıp yazdırma fonksiyonları ile bilgilerini ekrana yazdırın. (NOT: ilk konutun yaşına öğrenci numaranızın son iki hanesini, metrekaresine ise öğrenci numaranızın ilk iki ve son iki rakamlarının toplamını atayın. İkinci konutun yaş ve metrekaresi ise ilk konutun iki katı olmalı. Ayrıca diğer özelliklerin değerlerini belirlemede serbetsiniz, kodunuzda ilgili erişim izinlerini belirtmeyi unutmayın) **15 puan**

Cevap 1)

Soru 2) Birinci soruda oluşturmuş olduğunuz *Konut* sınıfını kullanarak, bu sınıftan *Çiftlik Evi* ve *Villa* olmak üzere iki yeni sınıf türetin. *Çiftlik Evi* sınıfı için *hayvan_sayısı*, *merkeze_uzaklık*; *Villa* sınıfı için ise *havuz_metrekaresi*, *merkeze_uzaklık* özelliklerini ekleyin. Ayrıca her iki sınıf için de *getFiyat* isimli bir fonksiyon tanımlayın. Bu fonksiyon ilgili binanın yaşı ile *merkeze_uzaklıklarını* çarpacak ve çıkan sonucu 1 milyon ile çarparak geri dönderecektir ($yaş * merkeze_uzaklık * 1.000.000$). *Çiftlik Evi* ve *Villa* sınıflarından birer tane nesne üretiniz ve fiyatlarını ekrana yazdırınız. (NOT: Konut sınıfını birinci soruda yazdığınız için bu soruda içeriğini tekrar yazmayın ve ayrıca birinci soruda atadığınız tüm değerler bu sorudaki Konut sınıfı için de geçerlidir, kodunuzda ilgili erişim izinlerini belirtmeyi unutmayın) **25 puan**

Cevap 2)

Soru 3) *Maden* isimli bir sınıfınız olsun. Bu sınıfın *integer* tipinde *ağırlık* ve *string* tipinde *tür* değişkenleri olsun. Ayrıca, *ağırlık* ve *tür* değişkenleri için *set* ve *get* metotları mevcuttur. Böylesi bir sınıfı yapıcısıyla beraber *header dosyası* olarak oluşturun. Sonra, bu *header dosyasını* kullanarak, *Maden* sınıfından *Altın* isimli yeni bir sınıf üretin ve *string* tipinde *renk* özelliğini ve *GetRenk()* fonksiyonunu ekleyin. *Altın* sınıfından yeni bir nesne oluşturarak, bu nesnenin *türüne altın*, *rengine sarı* ve *ağırlığına* ise öğrenci numaranızın *son iki hanesini* arayın. Son olarak, *ağırlık*, *tür* ve *renk* özelliklerini uygun bir şekilde ekrana yazın. (NOT: kodunuzda ilgili erişim izinlerini belirtmeyi unutmayın). **25 puan**

Cevap 3)

Soru 4) *Nokta* isimli bir sınıfınız olsun. *Private* erişim iznine sahip *integer* tipinde x ve y özellikleri ve *public* erişim iznine sahip *set* ve *get* metotları olsun. Ayrıca *Topla* isimli bir fonksiyon oluşturduğunuzu kabul edelim ki bu fonksiyon parametre olarak *Nokta* sınıfından ürettiğiniz bir *nesneyi* almakta ve geriye $x + y$ değerini döndermektedir. *Topla* fonksiyonu üye bir fonksiyon değildir. İlgili tüm kodlamaları yaparak, *Friend* yapısı kullanarak *main* fonksiyonu içerisinde *Topla* fonksiyonun geri dönüş değerini uygun bir şekilde ekrana yazdırın. (NOT: x değerine öğrenci numaranızın ilk iki hanesini, y değerine ise öğrenci numaranızın son iki hanesini atayın) **20 puan**

Cevap 4)

ÖĞRENCİ NO:

AD-SOYAD:

ŞUBE:

Soru 5) This pointer (işaretçisi) nedir? Örnek bir kod vererek açıklayınız. **15 puan**

Cevap 5)