

FINANSAL MATEMATİK SINAVI EYLÜL 2025 WEB

Soru 1

Bir kişi 1.000 TL sini bankaya 10 yıl vade ile yatırmıştır. İlk 4 yıl için dört aylığa çevrilebilir yıllık nominal faiz oranı %9, sonraki 4 yıl için yıllık efektif faiz oranı %5 ve son 2 yıl 6 aylığa çevrilebilir nominal faiz oranı %4 ile yatırılan paranın birikimli değeri yaklaşık olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir? (Virgülden sonra dört basamak kullanınız.)

- A) 1.995 B) 1.940 C) 1.902 D) 1.876 E) 1.835

Cevap: D

Soru 2

Bir müşteri, bir bankadan yıllık bileşik %10 efektif faiz oranı ile 10 yıl vadeli ve ödemeleri her yıl sonunda eşit taksitler halinde yapılan 100.000 TL kredi çekmiştir. Ödeme planı amortisman yöntemine göre ileriye doğru yöntemle ile oluşturulmuştur. Müşterinin 5. yılda ödediği faiz tutarı yaklaşık olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?
(KKDF ve BSMV oranlarını %0 alınız. Virgülden sonra dört basamak kullanınız.)

- A) 28.800 B) 18.808 C) 11.880 D) 7.088 E) 708

Cevap: D

Soru 3

Bora, her ay %1.8 oranında artan bir maaş almaktadır. Bora, başlangıç değeri 2.000.000 TL olan bir evi satın almak için her ay başında (Ocak 2024'ün başından itibaren) maaşının %25'ini, aylık faize çevrilebilen yıllık %16 nominal faiz oranı ile değerlendirilen bir mevduat hesabına yatırmaktadır. Ev fiyatı her dört ayda bir %2 oranında artmaktadır. Bora bu evi 10. yılın sonunda satın alabildiğine göre, Bora'nın başlangıçtaki maaşı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 17.971 B) 18.757 C) 19.543 D)20.102 E)20.864

Cevap: B

Soru 4

Ahmet, her yılın başında X TL ödeme yapan 20 yıl süren bir annüite satın alıyor. Burak ise, her yılın sonunda $1.5X$ TL ödeme yapan 20 yıl süren bir annüite satın alıyor. Bu iki annüitenin bugünkü değerleri arasındaki fark $0.2 * PVB$ olarak verilmektedir (PVB , Burak'ın annüitesinin bugünkü değeri). Buna göre, ödemeleri 180 TL ve her yılın başında yapılan, 10 yıl süren bir annüitenin bugünkü değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 671,43 B) 744,86 C) 818,09 D)905,57 E)987,32

Cevap: D

Soru 5

Mert, Y TL tutarında bir yatırım yaparak mevduat hesabına para yatırmaktadır. Bu mevduat, $\delta(t) = \frac{1,2}{t}$ anlık faiz oranı (force of interest) ile değerlendirilmektedir. T yıl sonra mevduat hesabındaki toplam tutar ile $1,5T$ yıl sonra mevduat hesabındaki toplam tutar arasındaki fark $1,4Y$ TL'dir. T 'nin yıl cinsinden değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

A) 1,75

B) 1,85

C) 1,95

D) 2,05

E) 2,15

Cevap: C

Soru 6

Fırat X TL parasının $\%Y$ 'sini Sırma'ya borç olarak veriyor ve 2 yıl sonunda $0,75X$ TL olarak geri almak üzerine anlaşılıyorlar. Sırma da Fırat'tan aldığı parayı yıllık $\%45$ getirisi olan bir fona yatırıyor. Sırma 2 yıl sonra Fırat'a olan borcunu ödedikten sonra elinde $0,15X$ TL kaldığına göre, Y 'nin değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 40,77 B) 42,81 C) 43,96 D)45,04 E)45,98

Cevap: B

Soru 7

Çiftçi Ayşen, elindeki 10.000 kg buğday tohumu stokunun $\%4X$ 'ini A tarlasına, $\%2X$ 'ini B tarlasına, kalan kısmını ise C tarlasına ekmiştir. Tarlaların yıllık verim artış oranları sırasıyla A tarlası için $\%20$ ve B ve C tarlaları için ise $\%10$ olarak verilmiştir. (Verim artışları yıllık ve bileşik değildir.) Ayşen, 2 yıl sonunda her tarladan elde ettiği buğdayı 12 TL/kg'dan satarak, elde ettiği gelirleri A, B ve C mevduat hesaplarına yatırıyor ve bu mevduatlardaki 2 yıllık efektif faiz, A mevduatında $\%20$ ve B ve C mevduatlarında ise $\%10$ 'dur. 2 yılın sonunda mevduatlarda toplam biriken miktar 180.000 TL ise X 'in değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 12,50 B) 13,00 C) 13,50 D)14,00 E)14,50

Cevap: A

Soru 8

Nedim, bir yatırım fonuna katılır ve bu fon kapsamında her yılın başında 5 yıl boyunca X TL ödeme yapmayı taahhüt eder. Fon yöneticisi, bu plana alternatif olarak, aynı toplam katkı tutarıyla (yani 5 yılın sonunda toplam ödenecek miktar değişmeyecek şekilde) yılın sonunda ödeme yapılan bir model daha sunar. Bu ikinci modelde yıllık ödeme miktarı $1,2X$ TL'dir. Bu iki ödeme planının bugünkü değerleri eşit olduğuna göre, her yılın başında 7.200 TL ödeme yapılan ve 10 yıl süren başka bir planın bugünkü değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 30.345 B) 31.874 C) 34.105 D)36.223 E)38.786

Cevap: D

Soru 9-

Nalan, bir girişim projesine yatırım yapmak üzere özel bir ödeme planı oluşturmuştur. Bu plana göre:

- i. Yatırımlar her yılın sonunda yapılmakta,
- ii. İlk yatırım 30.000 TL'dir.
- iii. İkinci yıl yatırımı, ilk yıldan %15 daha fazla olacak,
- iv. Üçüncü yıl yatırımı, ikinci yıldan %15 daha fazla olacak,
- v. Dördüncü ve beşinci yıllarda ise yatırım tutarı, üçüncü yıl yatırımıyla aynı kalacaktır (yani sabitlenir).

Öte yandan, Kemal, başka bir yatırım planında her yılın başında, 35.000 TL sabit ödeme ile 4 yıl boyunca yatırım yapmaktadır. Yıllık efektif faiz oranı %25 olduğuna göre, bu iki yatırım planının bugünkü değerleri toplamı yaklaşık olarak aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 175.120 B) 182.675 C) 198.965 D)227.400 E)240.357

Cevap: C

Soru 10

UYHA Holding, 1.000.000 TL'lik sermayesini iki farklı yatırım fonuna ayırmıştır:

- i. Fon A, 2 yıl vadeli olup bileşik olarak yılda %30 kazanç sağlar.
- ii. Fon B ise sabit getirili olup, 2 yıl sonunda toplamda $1,5 \times \%X$ getiri sağlar (bileşik olmayan).

Şirket, toplam yatırımının $\%X$ 'ini Fon A'ya, kalan kısmını Fon B'ye yatırmıştır. 2 yılın sonunda toplam yatırım değeri 1,68 milyon TL olmuştur. Buna göre, X'in yaklaşık değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 23,65 B) 28,75 C) 35,55 D)39,35 E)44,80

Cevap: E

Soru 11

Ahmet ve Mehmet, 1.000.000 TL sermayeyi ortaklaşa 3 yıllık bir yatırım planına yatırmak istiyorlar. Sermaye Ahmet tarafından $%A$, Mehmet tarafından ise $%1 - A$ oranında kullanılıyor.

- Ahmet'in yatırımı: Her yıl $%22$ bileşik getiri sağlıyor.
- Mehmet'in yatırımı: İlk yıl hiç getiri sağlamıyor, ancak 2. ve 3. yıllarda her yıl, Ahmet'in önceki yıl sonundaki yatırım değerinin $%30$ 'u kadar ek getiri kazanıyor (örneğin, Mehmet'in 2. yıl getirisi, Ahmet'in 1. yıl sonundaki değerinin $%30$ 'u kadar; 3. yıl getirisi ise Ahmet'in 2. yıl sonundaki değerinin $%30$ 'u kadar).

Yatırımın sonunda (3 yıl sonunda) toplam sermaye 2,1 milyon TL olmuştur. Ahmet'in sermaye oranı A 'nın yaklaşık değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 43,45 B) 54,70 C) 67,55 D)82,30 E)91,75

Cevap: C

Soru 12

Bir kişi 4 yılın her bir altıncı ayının sonunda sabit ödemeler yaparak borcunu geri ödemeyi planlamıştır. Nominal faiz oranı altı aylığa dönüştürülebilir 10% dur. Üçüncü ödemeden sonra mevcut borç bakiyesi 4.000 TL olduğuna göre başlangıçtaki borç miktarının değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 8.710 B) 7.966 C) 7.342 D)6.830 E)5.971

Cevap: E

Soru 13

6 aylığa dönüştürülebilir yıllık 8% iskonto oranı kullanıldığında beşinci yıl sonunda 30.000 TL olan fonun bugünkü değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 19.945 B) 20.564 C) 21.346 D)22.052 E)22.980

Cevap: A

Soru 14

Yılda üç kez %21 kupon ödemesi olan, 8 yıl vadeli, 250.000 TL nominal değerli tahvilin değeri yıllık %45 faiz oranına göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 121.328,57 B) 115.881,03 C) 112.595,00 D)106.944,29 E)102.473,61

Cevap: A

Soru 15

İlk ödemesi 20.000 TL olan ve her yıl 1.000 TL azalarak devam eden ödemelere sahip 12 yıllık bir annüitenin yıllık %9 faiz oranına göre bugünkü değeri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 87.670,07 B) 92.347,15 C) 97.226,28 D) 104.973,34 E) 111.055,10

Cevap: E
