

SORU 1:

2 400 TL tutarındaki 1 yıllık kredi, aylık taksitler halinde aşağıdaki iki opsiyondan biri ile geri ödenebilmektedir:

- (i) Aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal %7,8 faiz oranı ile her ay eşit taksitler halinde veya
(ii) 200 TL'lik taksitlere ilaveten ödenmeyen kısım üzerinden yıllık efektif i oranına göre hesaplanan faizler halinde

Her iki opsiyona göre ödenen **toplam tutarlar birbirine eşit** olduğuna göre **i** oranı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A)%6,5 B)%8,2 C)%10,4 D)%12,3 E)%13,6
-

SORU 2:

Onur, %12 faiz oranı ile 12 yılda geri ödemek üzere 17 500 TL borçlanıyor. Bu borcun her yıl sonunda eşit taksitlerle geri ödenmesi durumunda yıllık taksit tutarı K olmaktadır. Ancak Onur 12 yıl boyunca borcun sadece faizini ödemek suretiyle anaparası için %14 kazanç sağlayan bir borç ödeme fonu oluşturmaya karar veriyor. Bu fonun taksitleri "(K-ödenen faiz)" kadar ise **borcun tamamen ödenmesinden sonra fonda kalan para tutarı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 0 B) 2 275 C) 2 775 D) 5 899 E) 5 989
-

SORU 3:

Eşit miktarlarda olan L ve N kredileri için %7 faiz oranı ile geri ödeme planı oluşturulmaktadır. L kredisi 25 yılda eşit taksitlerle ödenecektir. N kredisi de 25 taksitte ödenecek; ancak her bir taksitteki anapara tutarı eşit olup, faiz tutarı ise kalan borç tutarına göre hesaplanacaktır. **L kredisinin taksit ödemesinin N kredisinin taksit ödemesinden fazla olduğu ilk yıl** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A)8 B)10 C)11 D)12 E)16

SORU 4:

Ali, bir fona 5 yıl boyunca birinci yılın başında 10 000 TL ile başlayan ve izleyen yıllar için her yıl % 4 oranında artarak devam eden ödemeler yapmaktadır. Her yılın sonunda bu fondan elde edilen faiz tutarları % 5 kazandıran başka bir fonda değerlendirildiğine göre, **Ali'nin 5'inci yıl sonunda bu fonlardan elde ettiği birikimli değer** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 63 325 B) 63 425 C) 63525 D) 63 625 E) 63 725
-

SORU 5:

Ödemelerin t zamanında t oranında yapıldığı sürekli artan bir annüite için yıllık faiz oranı $\delta_t = st$ 'dir.

8 yıllık bu annüitenin **bugünkü değeri** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $e^{-\frac{st^2}{2}}$
B) $\frac{1}{s}(1 - e^{-32s})$
C) $32 + \frac{1}{s}(e^{-32s} - 1)$
D) $te^{-\frac{st^2}{2}}$
E) $\frac{1}{s}(a_{\overline{32}|})$
-

SORU 6:

Ödemeleri 10 yıl boyunca 6 ayda bir yapılan dönem başı annüitesi ile bir eğitim fonu oluşturulmuştur. İlk ödeme 1 Ocak 2000'de yapılmıştır. 1 Ocak 2010'dan itibaren 4 yıl boyunca bu fondan üç ayda bir 1 000 TL çekilmiştir. Faiz oranı 6 aylığa dönüştürülebilen yıllık nominal %8'dir.

Fonun oluşturulmasında kullanılan **depozit miktarı** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 370 TL'den az
B) 370 TL'den fazla ancak 430 TL'den az
C) 430 TL'den fazla ancak 460 TL'den az
D) 460 TL'den fazla ancak 490 TL'den az
E) 490 TL'den fazla

SORU 7:

$a_{\overline{n}|} = 10,00$ ve $a_{\overline{3n}|} = 24,40$ olarak veriliyor. $a_{\overline{4n}|}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 28,74 B) 29,00 C) 29,26 D) 29,52 E) 29,78
-

SORU 8:

Mehmet 200 000 TL tutarında aylığa dönüştürülebilen %18 nominal faiz oranı ile her ayın son gününde ödenmek üzere A şirketinden 20 yıllık mortgage kredisi alıyor. Mehmet'in 24. ödemesini yapmasından hemen sonra A şirketi borcun kalan tutarını B şirketine satıyor. B şirketi bu alışverişten yıllık efektif %20 oranında bir kazanç elde ettiğine göre, A şirketinin bu satışının olması gerekenden **ne kadar daha düşük** olduğunu gösteren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 314 B) 3 326 C) 3 338 D) 3 350 E) 3 362
-

SORU 9:

15 000 TL tutarındaki bir borç aylığa dönüştürülebilen yıllık %15 nominal faiz oranı ile ay sonlarında olmak üzere 8 ayda geri ödenmektedir. İlk 3 taksit K, son 5 taksit de 3K tutarında ise **3. taksitteki anapara ile 5. taksitteki faiz tutarının toplamı** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)690 B)720 C)810 D)850 E)890
-

SORU 10:

Paranın gelecekteki değeri ile iskonto oranı arasındaki ilişki, aşağıdaki ifadelerden hangisinde **doğru** olarak verilmiştir?

- A) İskonto oranı arttıkça paranın gelecekteki değeri artar.
B) İskonto oranı azaldıkça paranın gelecekteki değeri artar.
C) İskonto oranı ile paranın gelecekteki değeri arasında ters orantılı bir ilişki vardır.
D) Paranın gelecekteki değeri ile iskonto oranı arasında herhangi bir ilişki yoktur.
E) İskonto oranı arttıkça paranın gelecekteki değeri değişmez.

SORU 11:

300 000 TL tutarındaki bir fon 25 yıl boyunca her ayın sonunda yıllık efektif %6 faiz oranına göre hesaplanan eşit ödemelerin yapılmasında kullanılacaktır.

17 yıl ödeme yapıldıktan sonra geri kalan 8 yıl için ödeme miktarını artırmak amacıyla kullanılan faiz oranı yıllık %7 olarak değiştirilmiştir.

Aylık ödeme miktarında ortaya çıkan artış tutarı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 52 B) 57 C) 62 D) 67 E) 72
-

SORU 12:

Aynı başlangıç değerine sahip A ve B gibi iki fon verilsin. A fonu ilk n yıl süresince $i, (i > 0)$ yıllık faiz oranı ile, ikinci n yıl süresince $j, (j > 0)$ yıllık faiz oranı ile değerlendirilsin. B fonu ise 2n yıl süresince yıllık $k, (k > 0)$ faiz oranı ile değerlendirilsin. A fonu n yıl sonunda B fonunun 1,5 katına eşittir.

2n yıl sonra iki fonun değeri eşit olduğuna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- (I) $j < k < i$ (II) $k < \frac{i+j}{2}$ (III) $j = k \left(\frac{2}{3}\right)^{1/n}$

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III
E) Hiçbiri
-

SORU 13:

(i) $\bar{a}_{\overline{8}|} = 6,5$

(ii) $\frac{d}{d\delta} \bar{a}_{\overline{8}|} = -32$

ise anlık faiz oranı δ 'nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,025 B) 0,036 C) 0,05 D) 0,068 E) 0,075

SORU 14:

Başar, her ayın sonunda 750,57 TL geri ödemesi olan 82 500 TL tutarında n yıllık bir kredi alıyor. İlk taksit dışındaki tüm taksitleri zamanında ödeyen Başar'ın n yıl sonunda bankaya 4616,91 TL borcu kaldığına göre, bu kredinin **aylığa dönüştürülebilen yıllık nominal faiz oranı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A)0,007628 B)0,00823 C)0,0736 D)0,0863 E)0,09098
-

SORU 15:

Ali, yıllık %9 efektif faiz oranı ile 12 yılda geri ödemek üzere aldığı 10 000 TL tutarındaki kredinin sadece faizlerini ödemek suretiyle anaparası için yıllık %5 getirisi olan bir borç ödeme fonu oluşturuyor. 6. ödemededen hemen önce Ali borcunu tamamen kapatmaya karar veriyor. 6. yıldaki faiz tutarı da dahil olmak üzere Ali'nin bankaya **ödemesi gereken tutar** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 7 163 B) 7 186 C) 7 209 D) 7 232 E)7 255
-

SORU 16:

Bir şirket 10 yılda geri ödemek üzere aldığı kredinin sadece faizlerini ödemek suretiyle anaparası için bir borç ödeme fonu oluşturuyor. Bu fonun bakiyesi ilk ödemededen hemen sonra X, ikinci ödemededen hemen sonra da Z tutarında olmaktadır. $Z/X=2,06$ ve 5. ödemededen sonra kalan borç tutarı 33 150 YTL ise **borç ödeme fonuna yapılan yıllık taksit ödeme tutarı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 2086 B) 3125 C) 4394 D) 4678 E)5195

SORU 17:

Bir fona yatırılan para, ilk 5 yıl için yıllık i faiz oranı ile sonraki yıllar için ise $3i$ faiz oranı ile değerlendirilmektedir. Sıfır anında yatırılan 1 TL 10.yılın sonunda 4,79 TL ye, 15.yılın sonunda ise 18,30 TL ye ulaşmıştır.

Bu verilere göre, **1 TL'nin 7.yıl sonundaki birikimli değeri** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 1,6512 B) 1,98 C) 2,78 D) 3,82 E) 4,53
-

SORU 18:

10 000 TL 'lik bir borç alındıktan 6 ay sonra ödenmeye başlıyor. Ödemeler yılda bir kez olmak üzere 10 yıl devam ediyor. İlk ödeme miktarı X TL, diğer ödeme miktarlarının yarısı kadardır. Yıllık efektif faiz oranı; ilk 4,5 yıl için %5, daha sonrası için %3 olduğuna göre **X' in değeri** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 640 B) 648 C) 656 D) 664 E) 672
-

SORU 19:

5 yıl boyunca her yılın sonunda yapılan 2 000 TL'lik ödemeler %8 efektif faiz oranıyla değerlendiriliyor. İlk 4 yıl faiz kazançları %6 efektif faiz oranıyla, son yıl k efektif faiz oranıyla tekrar faizlendiriliyor.

5'inci yılın sonunda fonda biriken tutar 11 734 TL olduğuna göre **k'nın değeri** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)%6,5 B) %7,5 C) %8,5 D) %9,5 E)%10,5

SORU 20:

Banu, 35 yaşını doldurduğunda bir emeklilik fonunu, ilk ödemesi 36 yaşını doldurduğunda X TL ile başlayan, izleyen her bir yılın sonunda 400 TL artarak devam eden ve 55 yaşını doldurduğunda sona eren bir ödeme planı ile oluşturacaktır. Bu fonda biriken tutar, 56 yaşını doldurduğunda 40 000 TL, izleyen yıllar boyunca bir önceki yıldaki ödeme tutarının 0,05'i oranında artan ve 75 yaşını doldurduğunda sona erecek bir annüitenin satın alınmasında kullanılacaktır.

Altı aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal faiz oranı %12 olduğuna göre **X' in değeri** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 2 993 B) 3 083 C) 3 173 D) 3 263 E) 3 353
-

SORU 21:

Elif, 30 000 TL peşinat ile her altıncı ayın başında 1 000 TL ödenen 25 yıllık bir annüite satın almıştır. Annüiteden alınan taksit miktarları yıllık i efektif faiz oranıyla, faiz gelirleri ise altı aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal %8 faiz oranıyla yeniden değerlendirilmektedir.

Elif'in 25 yıllık süre içerisinde yıllık kazanç oranı %10 olduğuna göre, **i faiz oranının değeri** aşağıdakilerden hangisidir?

- A)%21,03 B) %21,26 C) %21,49 D) %21,72 E)%21,95
-

SORU 22:

- (i) X fonu üç aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal 0,12 faiz oranı ile değerlendirilmektedir.
(ii) Y fonu altı aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal 0,08 faiz oranı ile değerlendirilmektedir.

6. yılın sonunda her iki fonun toplam tutarı 15 000 TL'dir.

Dördüncü yılın sonunda Y fonunun birikimli değeri, X fonunun birikimli değerinin iki katı olduğuna göre, **ikinci yılın sonunda X ve Y fonlarının birikimli değerlerinin toplamı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 10 394 B) 10 415 C) 10 436 D) 10 457 E) 10 478

SORU 23:

Önder, yıllık ödemesi 800 TL olan dönem başı ödemeli bir sonsuz annüite satın alıyor. Yıllık ödemeleri, efektif %9 faiz oranı ile değerlendirilen bir mevduat hesabına yatırıyor. 15 yıl sonra 16. taksiti almadan hemen önce Elif bu annüiteyi %8 efektif faiz oranıyla bir başkasına satıyor. Bu satıştan elde edilen gelir ve mevduat hesabında biriken para ile Elif yıllık ödemeleri X TL olan efektif %9 faiz oranı ile 20 yıllık dönem başı annüitesi satın alıyor.

Buna göre **X aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 3 331 B) 3 413 C) 3 495 D) 3 577 E) 3 659

SORU 24:

Yıllık efektif faiz oranı $1/n$ olarak verilmektedir. Yıllık kirası $2n$ olan n yıllık dönem sonu annüitenin bugünkü değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2n^2 \left[1 - \left(\frac{n}{n+1} \right)^n \right]$ B) $2n^2 \left[1 + \left(\frac{n}{n+1} \right)^n \right]$ C) $n^2 - n^{n+1}(n+1)^{-n+2}$
D) $2n^2(n+1)^{-n}$ E) $n^2 - n^{n+1}(n+1)^{-n+1}$

SORU 25:

İki yılda bir 100 TL ödenen bir dönem başı sonsuz ödeme dizisinin bugünkü değeri 925 TL'dir. Mehmet, ilk ödemesi bir yıl sonra başlamak üzere her üç yılda bir 400 TL ödemesi olan 7 yıllık bir dönem sonu annüitesi satın almak istiyor.

Annüitenin faiz oranının sonsuz ödeme dizisiyle aynı olduğu bilindiğine göre, **Mehmet'in ödemelerinin bugünkü değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 582 B) 634 C) 789 D) 964 E) 1 121

SORU 26:

5 000 TL'lik A fonu, $0 \leq t < 12$ için $\delta_t = \frac{1}{12-t}$ anlık faiz oranı ile büyümektedir. 5

000 TL'lik B fonu ise ilk 4 yıl için 6 aylığa dönüştürülebilir yıllık nominal %4 faiz oranı ile daha sonraki yıllar için i yıllık faiz oranı ile büyümektedir.

5. yılın sonunda A ve B fonlarının değerleri eşit olduğuna göre **i faiz oranının değeri** aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,4631 B) 0,4881 C) 0,5131 D) 0,5381 E) 0,5681

SORU 27:

Bugünkü değerleri birbirine eşit olan iki sonsuz ödeme dizisinde ödemeler yıl sonunda yapılmaktadır. Birinci dizinin ödemeleri ilk iki yıl 100 TL, sonraki iki yıl 200 TL, sonraki iki yıl 300 TL... vb. biçimindedir. İkinci ödeme dizisinin ödemeleri de ilk üç yıl P , ikinci üç yıl $2P$, üçüncü üç yıl $3P$...vb. biçiminde sürmektedir.

P 'nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{100}{i^2 a_{2\overline{t}}}$ B) $\frac{300}{i^2 a_{3\overline{t}}}$ C) $\frac{100a_{2\overline{t}}}{a_{3\overline{t}}}$ D) $\frac{100a_{3\overline{t}}}{a_{2\overline{t}}}$ E) $\frac{200a_{3\overline{t}}}{a_{2\overline{t}}}$

SORU 28:

50 000 TL tutarındaki bir kredi, yıllık %9 efektif faiz oranı üzerinden yıllık eşit taksitler ile geri ödenmektedir.

3. taksitte ödenen anapara tutarı 575 TL **ise taksit tutarı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A) 4 892 B) 4 915 C) 4 938 D) 4 961 E) 4 984

SORU 29:

Defne, 1 000 TL ile başlayan her yıl 50 TL azalarak devam edip en son 50 TL ye ulaşan ve daha sonra her yıl yeniden 50 TL artarak, 1 000 TL değerine ulaşan bir dönem sonu annüitesi satın almıştır.

Yıllık efektif faiz oranı % 6 olduğuna göre **bu ödeme dizisinin bugünkü değeri** aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 8424 B) 8499 C) 8574 D) 8649 E) 8724
-

SORU 30:

K tutarındaki 12 yıllık bir kredi %11 efektif faiz oranı ile yıl sonlarında olmak üzere eşit taksitlerle geri ödenmektedir. Dördüncü, beşinci ve altıncı taksit ödemelerine ait anaparaların toplamı 7 023 TL ise **ikinci, üçüncü ve dördüncü taksit ödemelerine ait faizlerin toplamı** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A)10381 B)10402 C)10426 D)14022 E)16509

CEVAPLAR		
1 B	11 D	21 B
2 B	12 A	22 A
3 B	13 E	23 E
4 B	14 E	24 A
5 C	15 E	25 D
6 C	16 C	26 A
7 D	17 B	27 D
8 C	18 C	28 E
9 D	19 D	29 E
10 A	20 A	30 C