

6)Kredi değeri 19500 TL olan bir senet vadesine 4 ay kala, yıllık %25 iskonto oranı üzerinden bir bankaya iskonto ettiriliyor. Hesaplama için iskonto metodu kullanıldığına göre, senedin iskonto tutarı kaç TL'dir?

çözüm: $C=19500$ TL $n=4$ ay $t=0,25$ $I_i = ?$

1.yol: Senedin iskonto tutarı x TL olsun. Bu durumda senedin peşin değeri:

$$P_i = C - I_i$$

$$\Rightarrow P_i = (19500 - x) \text{ TL}$$

olarak alınabilir.

$$I_i = \frac{P_i \cdot n \cdot t}{12} \Rightarrow x = \frac{(19500 - x) \cdot 4 \cdot 0,25}{12}$$

$$\Rightarrow 12x = 19500 \cdot 4 \cdot 0,25 - x$$

$$\Rightarrow 13x = 19500$$

$$\Rightarrow x = \frac{19500}{13} = 1500 \text{ TL olarak bulunur.}$$

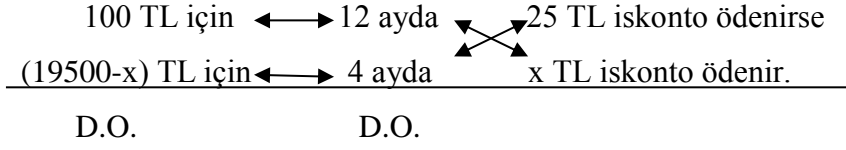
2.yol:
$$P_i = \frac{12 \cdot C}{12 + n \cdot t}$$

$$\Rightarrow P_i = \frac{12 \cdot 19500}{12 + 4 \cdot 0,25} = 18000 \text{ TL}$$

$$C = P_i + I_i \Rightarrow I_i = C - P_i$$

$$\Rightarrow I_i = 19500 - 18000 = 150 \text{ TL bulunur.}$$

3.yol:



$$100.12.x=(19500-x).4.25$$

$$\Rightarrow x = \frac{(19500-x).4.25}{100.12}$$

$$\Rightarrow 13x = 19500$$

$$\Rightarrow x = 1500 \text{ TL bulunur.}$$

7) 26000 TL kredi değerli bir senet, vadesine 5 ay kala yıllık %20 iskonto oranı üzerinden iç iskonto yöntemine göre iskonto ettiriliyor. Senedin peşin değeri kaç TL'dir?

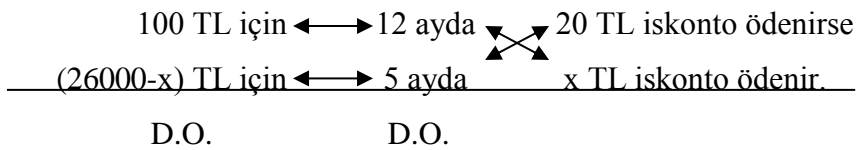
çözüm:

1.yol: C=26000 TL n=5 ay t=0,20 $P_i = ?$

$$P_i = \frac{12.C}{12 + nt}$$

$$\Rightarrow P_i = \frac{12.26000}{12 + 5.0,20} = 24000 \text{ TL bulunur.}$$

2.yol:



$$100.12.x=(26000-x).5.20$$

$$\Rightarrow 13.x = 26000$$

$$\Rightarrow x = 2000 \text{ TL iskonto tutarı bulunur.}$$

$$C = P_i + I_i \Rightarrow P_i = C - I_i$$

$$\Rightarrow P_i = 26000 - 2000 = 24000 \text{ TL bulunur.}$$

8) Yıllık %50 iskonto oranı üzerinden ve iç iskonto yöntemine göre, vadesine 90 gün kala iskonto ettirilen senedin peşin değeri 18000 TL olduğuna göre kredi değeri kaç TL'dir?

çözüm:

1.yol: $t=0,50$ $P_i = 18000 \text{ TL}$ $n=90$ gün $C=?$

$$P_i = \frac{360.C}{360 + nt}$$

$$\Rightarrow 18000 = \frac{360.C}{360 + 90.0,50}$$

$$\Rightarrow 18000 = \frac{360.C}{405}$$

$$\Rightarrow C = \frac{18000.405}{360} \Rightarrow C = 20250 \text{ TL bulunur.}$$

2.yol:

100 TL için	←→	360 günde	↗↘	50 TL iskonto ödenirse
18000 TL için	←→	90 günde	↖↗	x TL iskonto ödenir.
D.O.		D.O.		
$100.360.x = 18000.90.50$				

$$\Rightarrow x = \frac{18000.90.50}{100.360} = 2250 \text{ TL iskonto tutarı bulunur.}$$

$$C = P_i + I_i \Rightarrow C = 18000 + 2250 = 20250 \text{ TL bulunur.}$$

9)Kredi değeri 18810 TL olan senet, vadesine 54 gün kala iç iskonto yöntemine göre iskonto ettiriliyor. İşlem tamamlandığında 18000 TL tahsil edilmiş olduğuna göre, işlemi yaparken uygulanan iskonto oranı % kaçtır?

çözüm:

1.yol: $C=18810 \text{ TL}$ $n=54 \text{ gün}$ $P_i = 18000 \text{ TL}$ $t=?$

$$P_i = \frac{360.C}{360 + nt}$$

$$\Rightarrow 18000 = \frac{360.18810}{360 + 54t}$$

$$\Rightarrow 18000(360 + 54t) = 360.18810$$

$$\Rightarrow t = \frac{360.810}{18000.54}$$

$$\Rightarrow t = \frac{291600}{972000}$$

$$\Rightarrow t = 0,30, \text{ yani } \%30 \text{ iskonto oranı uygulanmıştır.}$$

2.yol:

$$C = P_i + I_i \Rightarrow I_i = C - P_i$$

$$\Rightarrow I_i = 18810 - 18000 = 810 \text{ TL iskonto tutarıdır.}$$

$$I_i = \frac{P_i n t}{360} \Rightarrow 810 = \frac{18000 \cdot 54 t}{360}$$

$$\Rightarrow t = \frac{810 \cdot 360}{18000 \cdot 54}$$

$$\Rightarrow t = \frac{291600}{972000} = 0,3$$

\Rightarrow %30 iskonto oranı olarak bulunur.

3.yol: $C = P_i + I_i \Rightarrow I_i = 810 \text{ TL}$

18000 TL için	↔	54 günde	↔	810 TL iskonto ödenirse
100 TL için	↔	360 günde	↔	x TL iskonto ödenir.
D.O.		D.O.		

$$18000 \cdot 54 \cdot x = 100 \cdot 360 \cdot 810$$

$$\Rightarrow x = \frac{100 \cdot 360 \cdot 810}{18000 \cdot 54} = 30 \text{ TL iskonto tutarı ödenir.}$$

100 TL için 360 günde 30 TL iskonto tutarı ödeniyorsa, uygulanan iskonto oranı yıllık %30'dur.

10) Kredi değeri 13680 TL olan bir senet, yıllık %28 iskonto oranı üzerinden iç iskonto yöntemine göre iskonto ettiriliyor. İşlem sonucunda 12000 TL ele geçtiğine göre, senet vadesine kaç ay kala iskonto ettirilmiştir?

çözüm:

1.yol: $C = 13680 \text{ TL}$ $t = 0,28$ $P_i = 12000 \text{ TL}$ $n = ?$

$$P_i = \frac{12 \cdot C}{12 + n t}$$

$$\Rightarrow 12000 = \frac{12.13680}{12 + n.0,28}$$

$$\Rightarrow 12000(12 + n.0,28) = 12.13680$$

$$\Rightarrow n = \frac{1680}{280} = 6 \text{ ay bulunur.}$$

2.yol:

$$C = P_i + I_i \Rightarrow I_i = C - P_i$$

$$\Rightarrow I_i = 13680 - 12000 = 1680 \text{ TL iskonto tutarıdır.}$$

100 TL için	↔	12 ayda	↔	28 TL iskonto ödenirse
12000 TL için	↔	x ayda	↔	1680 TL iskonto ödenir.
D.O.		D.O.		

$$100.12.1680 = 12000.x.28$$

$$\Rightarrow x = \frac{100.12.1680}{12000.28} = 6 \text{ ay bulunur.}$$

11) %25 iskonto oranı ile dış iskonto tutarı 1875 TL olarak hesaplanan 150 gün vadeli bir senedin dış ve iç iskonto farkı ne kadardır?

çözüm: $t=0,25$ $n=150$ gün $I_d = 1875$ TL $d=?$

Öncelikle senedin kredi değerini bulalım. Bunun için:

$$I_d = \frac{C_{nt}}{360}$$

$$\Rightarrow 1875 = \frac{C \cdot 150 \cdot 0,25}{360}$$

$$\Rightarrow C = \frac{1875 \cdot 360}{150 \cdot 0,25} = \frac{675000}{37,5} = 18000 \text{ TL}$$

Bulduğumuz kredi değerini kullanarak iç iskonto tutarını hesaplayalım:

$$I_i = \frac{Cnt}{360 + nt}$$

$$\Rightarrow I_i = \frac{18000 \cdot 150 \cdot 0,25}{360 + 150 \cdot 0,25} = \frac{675000}{397,5} = 1698,11 \text{ TL}$$

$$d = I_d - I_i \Rightarrow d = 1875 - 1698,11 = 176,89 \text{ TL bulunur.}$$

12) 45000 TL kredi değerli, 100 gün vadeli bir senedin %35 iskonto oranı üzerinden dış ve iç iskonto tutarları arasındaki fark kaç TL'dir?

çözüm: C=45000 TL n=100 gün t=0,35 d=?

$$I_d = \frac{Cnt}{360} \Rightarrow I_d = \frac{45000 \cdot 1000,35}{360} = 4375 \text{ TL}$$

$$I_i = \frac{Cnt}{360 + nt} \Rightarrow I_i = \frac{45000 \cdot 1000,35}{360 + 100 \cdot 0,35} = 3987,34 \text{ TL}$$

$$d = I_d - I_i \Rightarrow d = 4375 - 3987,34 = 387,66 \text{ TL bulunur.}$$

13) 10800 TL kredi değerli ve 25 gün vadeli bir senet yerine 60 gün vadeli bir başka senet düzenlenecektir. Bu senedin %30 iskonto oranı üzerinden kredi değerini, dış ve iç iskonto metoduna göre ayrı ayrı bulunuz.

çözüm: $C_1 = 10800\text{TL}$ $n_1 = 25$ gün $n_2 = 60$ gün $t = 0,30$ $C_2 = ?$

Dış iskontoya göre:

$$P_{d_1} = P_{d_2} \Rightarrow \frac{C_1(360 - n_1 t)}{360} = \frac{C_2(360 - n_2 t)}{360}$$

$$\Rightarrow \frac{10800(360 - 25 \cdot 0,30)}{360} = \frac{C_2(360 - 60 \cdot 0,30)}{360}$$

$$\Rightarrow \frac{10800 \cdot 352,5}{360} = \frac{C_2 \cdot 342}{360}$$

$$\Rightarrow 10800 \cdot 352,5 = C_2 \cdot 342$$

$$\Rightarrow C_2 = \frac{10800 \cdot 352,5}{342}$$

$$\Rightarrow C_2 \approx 11131,58 \text{ TL bulunur.}$$

İç iskontoya göre:

$$P_{i_1} = P_{i_2} \Rightarrow \frac{360 \cdot C_1}{360 + n_1 t} = \frac{360 \cdot C_2}{360 + n_2 t}$$

$$\Rightarrow \frac{360.10800}{360+25.0,30} = \frac{360.C_2}{360+60.0,30}$$

$$\Rightarrow \frac{10800}{367,5} = \frac{C_2}{378}$$

$$10800.378=C_2.67,5$$

$$\Rightarrow C_2 = \frac{10800.378}{367,5}$$

$$\Rightarrow C_2 = 11108,57 \text{ TL bulunur.}$$

14)18000 TL kredi değerli 20 gün vadeli, 20000 TL kredi değerli 30 gün vadeli ve 25000 TL kredi değerli 40 gün vadeli üç senet yerine, 100 gün vadeli bir senet düzenlenecektir. %45 iskonto oranına göre yeni düzenlenecek senedin kredi değeri ne olur?(Hesaplama dış iskontoya göre yapılacaktır.)

çözüm:

$$C_1 = 18000\text{TL} \quad C_2 = 20000\text{TL} \quad C_3 = 25000 \text{ TL} \quad C=?$$

$$n_1 = 20 \text{ gün} \quad n_2 = 30 \text{ gün} \quad n_3 = 40 \text{ gün} \quad n=100 \text{ gün} \quad t=0,45$$

$$C(360-nt) = C_1(360-n_1t) + C_2(360-n_2t) + C_3(360-n_3t)$$

$$\Rightarrow C(360-100.0,45) = 18000(360-20.0,45) + 20000(360-30.0,45) + 25000(360-40.0,45)$$

$$\Rightarrow C = \frac{18000(360-9) + 20000(360-13,5) + 25000(360-18)}{360-45} = 69200\text{TL bulunur.}$$

15)60000 TL kredi değerli 45 gün vadeli, 23000 TL kredi değerli 50 gün vadeli ve 36000 TL kredi değerli 30 gün vadeli üç senet yerine, 90 gün vadeli bir senet düzenlenecektir. Yeni senedin %30 iskonto oranına göre kredi değerini hesaplayınız.(Hesaplama iç iskontoya göre yapılacaktır.)

çözüm:

$$C_1 = 60000\text{TL} \quad C_2 = 23000\text{TL} \quad C_3 = 36000 \text{ TL} \quad C=?$$

$$n_1 = 45 \text{ gün} \quad n_2 = 50 \text{ gün} \quad n_3 = 30 \text{ gün} \quad n=90 \text{ gün} \quad t=0,30$$

$$\frac{C}{360+nt} = \frac{C_1}{360+n_1t} + \frac{C_2}{360+n_2t} + \frac{C_3}{360+n_3t}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{360+90.0,30} = \frac{60000}{360+45.0,30} + \frac{23000}{360+50.0,30} + \frac{36000}{360+30.0,30}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{387} = \frac{60000}{373,5} + \frac{23000}{375} + \frac{36000}{369}$$

$$\Rightarrow \frac{C}{387} = 319,5368792$$

$$\Rightarrow C = 123660,77 \text{ TL bulunur.}$$

16)25000 TL kredi değerli 15 gün vadeli, 35000 TL kredi değerli 20 gün vadeli ve 32000 TL kredi değerli 18 gün vadeli üç senet yerine tek bir senet düzenlenecektir. Bu yeni senedin ortalama vadesi nedir?

$$\text{çözüm: } C_1 = 25000\text{TL} \quad C_2 = 35000\text{TL} \quad C_3 = 32000 \text{ TL} \quad n=?$$

$$n_1 = 15 \text{ gün} \quad n_2 = 20 \text{ gün} \quad n_3 = 18 \text{ gün}$$

$$C = C_1 + C_2 + C_3 \Rightarrow C = 25000 + 35000 + 32000 = 92000 \text{ TL}$$

$$n = \frac{\sum_{k=1}^3 C_k n_k}{C} \Rightarrow n = \frac{C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3}{C}$$

$$\Rightarrow n = \frac{25000 \cdot 15 + 35000 \cdot 20 + 32000 \cdot 18}{92000} \approx 18 \text{ gün bulunur.}$$