

SAYI PROBLEMLERİ ÇÖZÜMLÜ SORULARI

SORU:

- 1) Bir sayının 5 katının 10 eksiği, aynı sayının 3 katından 20 fazlası ise bu sayı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

ÇÖZÜM:

- 1) Soruyu denklem kurarak çözelim,
Aradığımız sayıya x diyelim;
Bu sayının beş katının 10 eksiği = $5x - 10$ dur.
Bu sayının üç katının 20 fazlası = $3x + 20$ dir.
İki terime birbirine eşitleyelim,
 $5x - 10 = 3x + 20$
 $5x - 3x = 20 - (-10)$
 $2x = 30$
 $x = 15$ olarak buluruz.
Doğru Cevap : D şıkkı

SORU:

- 2) Bir sayının 2 katının 1 fazlası ile 5 katının 8 eksiği ile toplamı 35 olduğuna göre, bu sayı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

ÇÖZÜM:

- 2) Soruyu denklem kurarak çözelim,
Aradığımız sayıya x diyelim;
Bu sayının 2 katının 1 fazlası = $2x + 1$ dir.
Bu sayının 5 katının 8 eksiği = $5x - 8$ dir.
İki terimin toplamı 35 olduğuna göre,
 $2x + 1 + 5x - 8 = 35$
 $7x - 7 = 35$
 $7x = 35 + 7$
 $7x = 42$
 $x = 6$ olarak buluruz.
Doğru Cevap : B şıkkı

SORU:

- 3) Toplamları 51 olan iki sayıdan büyüğü, küçüğüne bölündüğünde bölüm 7, kalan 3 oluyor. Buna göre büyük sayı kaçtır?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 48 E) 49

ÇÖZÜM:

- 3) Büyük sayıya x diyerek çözüme başlayalım.
Büyük sayı = x ise 51'den x çıkarırsak küçük sayıyı elde ederiz. Yani;

$$\text{Büyük sayı} = x$$

$$\text{Küçük sayı} = 51 - x \text{ olur.}$$

Soruda bize

$$\begin{array}{r|l} x & 51-x \\ \hline & 7 \\ \hline & 3 \end{array}$$

olduğu verilmiş. Buna göre denklemi kuralım,

$$x = (51 - x).7 + 3$$

$$x = 357 - 7x + 3$$

$$x = 360 - 7x$$

$$8x = 360$$

$$x = 45 \text{ olarak bulunur.}$$

Doğru Cevap: C şıkkı

SORU:

- 4) 32 kişilik bir sınıfta Ayşe'nin erkek arkadaşlarının sayısı kız arkadaşlarının sayısının 2 katından 5 eksiktir. Buna göre sınıftaki erkeklerin sayısı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

ÇÖZÜM:

- 4) Sınıf 32 kişilik ise Ayşe'nin tüm arkadaşları 31 kişidir.

Erkek arkadaşlarının sayısına x dersek,

Kız arkadaşlarının sayısı $31 - x$ olur.

Buna göre denklemi kuralım,

$$x = 2.(31 - x) - 5$$

$$x = 62 - 2x - 5$$

$$x = 57 - 2x$$

$$3x = 57$$

$$x = 19 \text{ olarak bulunur.}$$

Doğru Cevap: E şıkkı

SORU:

- 5) Özlem'in parası, Yunus'un parasının 2 katıdır. Özlem, Yunus'a 100 lira verirse; Özlem'in parasının 2 katı ile Yunus'un parasının 3 katı birbirine eşit oluyor. Buna göre Özlem'in başlangıçtaki parası kaç liradır?
A) 1000 B) 1100 C) 1200 D) 1300 E) 1400

ÇÖZÜM:

- 5) Başlangıçtaki Yunus'un parasına x dersek

Özlem'in başlangıçtaki parası $2x$ olur.

Özlem, Yunus'a 100 lira verirse

Özlem'in parası $= 2x - 100$

Yunus'un parası $= x + 100$ olur.

Buna göre denklemi kuralım,

$$2.(2x - 100) = 3.(x + 100)$$

$$4x - 200 = 3x + 300$$

$$4x - 3x = 300 + 200$$

$$x = 500$$

Özlem'in başlangıçtaki parası $2x$ idi. Buna göre

Özlem'in başlangıçtaki parası : 1000 liradır.

Doğru Cevap: A şıkkı

SORU:

- 6) Bir sinema salonunda erkeklerin sayısı, kadınların sayısından 40 eksiktir. Sinema salonuna 5 evli çift daha girseydi, kadınların sayısı erkeklerin sayısının 2 katı olacaktı. Buna göre sinema salonunda kaç kişi vardır?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

ÇÖZÜM:

- 6) Sinema salonundaki kadınların sayısına x diyelim;

	<u>Erkek</u>	<u>Kadın</u>
Normalde	$x - 40$	x
5 çift gelirse	$x - 35$	$x + 5$

Buna göre denklemi kuralım,

$$x + 5 = 2.(x - 35)$$

$$x + 5 = 2x - 70$$

$$x - 2x = -70 - 5$$

$$-x = -75$$

$x = 75$ bulunur. Bu kadın sayısı idi.

Erkekler $= x - 40 = 75 - 40 = 35$ kişi

Buna göre toplam: $35 + 75 = 110$ kişi salondadır.

Doğru Cevap: B şıkkı

SORU:

- 7) Sadece tek kişilik ve iki kişilik odaların bulunduğu bir hotelde 250 oda mevcuttur. Bu hotel tam dolu kapasiteye ulaştığında hotelde 400 müşteri bulunduğuna göre çift kişilik oda sayısı kaçtır?

A) 100 B) 150 C) 160 D) 180 E) 200

ÇÖZÜM:

- 7) Tek kişilik oda sayısı x olsun.
Çift kişilik oda sayısı $250 - x$ olur.
Tek kişilik odaların kapasitesi: $x \cdot 1 = x$ tir.
Çift kişilik odaların kapasitesi: $(250 - x) \cdot 2$ dir.
O halde;
Toplam Kapasite = 400
 $x + (250 - x) \cdot 2 = 400$
 $x + 500 - 2x = 400$
 $500 - x = 400$
 $x = 100$ buluruz
Çift kişilik oda = $250 - x = 250 - 100 = 150$ dir.
Doğru Cevap: B şıkkı

SORU:

- 8) Tavuk ve koyunların olduğu bir çiftlikte 100 hayvan vardır. Bu çiftlikteki toplam ayak sayısı 320 olduğuna göre bu çiftlikteki tavuk sayısı kaçtır?
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

ÇÖZÜM:

- 8) Tavuk sayısına x diyelim,
Koyun sayısı $100 - x$ olur.
Tavukların ayak sayısı: $2x$ tir.
Koyunların ayak sayısı: $4 \cdot (100 - x)$ tir.
O halde;
Toplam ayak sayısı = 320
 $2x + 4 \cdot (100 - x) = 320$
 $2x + 400 - 4x = 320$
 $400 - 2x = 320$
 $-2x = -80$
 $x = 40$ bulunur. Bu da çiftlikteki tavuk sayısı idi.
Doğru Cevap: D şıkkı

SORU:

- 9) Bir sınıftaki öğrenciler sıralara 2 şer kişi oturunca 10 kişi ayakta kalıyor, 3 er kişi oturunca 5 sıra boş kalıyor. Buna göre sınıftaki sıra sayısı kaçtır?
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

ÇÖZÜM:

9) Sınıftaki sıra sayısına x diyelim.

2'şer kişi oturulunca 10 kişi ayakta kalıyorsa sınıftaki toplam öğrenci sayısını $2x + 10$ şeklinde ifade edebiliriz.

3'er kişi oturulunca 5 sıra boş kalıyorsa sınıftaki toplam öğrenci sayısını $3(x - 5)$ şeklinde ifade edebiliriz.

Bu iki durumda da sınıftaki toplam öğrenci sayısı eşit olduğu için bu iki terimi birbirine eşitleyerek soruyu çözelim.

$$2x + 10 = 3(x - 5)$$

$$2x + 10 = 3x - 15$$

$$2x - 3x = -15 - 10$$

$$-x = -25$$

$$x = 25 \text{ sıra olarak bulunur.}$$

Doğru Cevap : A şıkkı

SORU:

10) Ali üniversiteye gitmek için uzun bir merdivenden çıkacaktır. Ali bu merdivenin basamaklarını 2'şer 2'şer çıkarsa 3'er 3'er çıktığından 15 adım daha fazla atacaktır. Buna göre bu merdiven kaç basamaklıdır?

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

ÇÖZÜM:

10) Merdivenin basamaklarına x diyelim;

2'şer 2'şer çıkarken atılan adım sayısı $\frac{x}{2}$ olur.

3'er 3'er çıkarken atılan adım sayısı $\frac{x}{3}$ olur.

Bu atılan adımlar arası fark = 15

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 15 \Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 15$$

$$\frac{3x - 2x}{6} = 15$$

$$\frac{x}{6} = 15$$

x = 90 basamak bulunur.

Doğru Cevap: C şıkkı

SORU:

11) Buse, fatura ödeme kuyruğunda baştan n. sırada, sondan ise (2n+3).sıradadır. Bu kuyrukta 32 kişi olduğuna göre, Buse kaçınıcı sıradadır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

ÇÖZÜM:

11)

Baş	Buse	Son
1.		baştan n. sondan (2n+3).		sondan 1.
n-1 kişi var		1 kişi	2n+2 kişi var	

Toplam kişi sayısı = 32

$$n - 1 + 1 + 2n + 2 = 32$$

$$3n + 2 = 32$$

$$3n = 30$$

n = 10 bulunur.

Buse baştan n. sırada olduğu için, Buse 10. sıradadır.

Doğru Cevap: E şıkkı

SORU:

- 12) Bir kumaş 10 eşit parçaya bölünmektedir. Eğer 6 eşit parçaya bölünseydi her bir parça 15 cm daha uzun olacaktı. Buna göre bu kumaş parçası kaç cm dir?
- A) 220 B) 225 C) 240 D) 250 E) 300

ÇÖZÜM:

- 12) Kumaşın uzunluğuna x diyelim,
10 parçaya bölündüğünde bir parçanın uzunluğu $\frac{x}{10}$ cm olacaktır.
6 parçaya bölündüğünde bir parçanın uzunluğu $\frac{x}{6}$ cm olacaktır.

Parçalar arası fark = 15

$$\frac{x}{6} - \frac{x}{10} = 15 \Rightarrow \frac{x}{6} - \frac{x}{10} = 15$$

$$\frac{5x - 3x}{30} = 15$$

$$\frac{2x}{30} = 15$$

$$2x = 450$$

$$x = 225 \text{ cm olarak buluruz.}$$

Doğru Cevap: B şıkkı

SORU:

- 13) Bir miktar para 5 kişi arasında paylaşılacaktır. Eğer bu para 3 kişi arasında paylaşılmış olsa idi kişi başına 250 lira daha fazla para düşecekti. Buna göre bu para kaç liradır?
- A) 1875 B) 2000 C) 2100 D) 2225 E) 2500

ÇÖZÜM:

- 13) Bu paraya x diyelim,
5 kişi paylaştığında kişi başına düşen
para $\frac{x}{5}$ lira olacaktır.
3 kişi paylaştığında ise kişi başına düşen
para $\frac{x}{3}$ lira olacaktır.

Kişibaşı paralar arası fark = 250

$$\frac{x}{3} - \frac{x}{5} = 250 \Rightarrow \frac{x}{3} - \frac{x}{5} = 250$$

$$\frac{5x - 3x}{15} = 250$$

$$\frac{2x}{15} = 250$$

$$2x = 3750$$

$$x = 1875 \text{ lira olarak buluruz.}$$

Doğru Cevap: A şıkkı

SORU:

- 14) Ahmet, yeni aldığı bir test kitabından ilk gün 10 soru çözmüştür. Daha sonra her gün, bir önceki güne göre 5 soru daha fazla çözerek bu kitabı 25 günde bitirmiştir. Buna göre bu kitapta kaç soru vardır?
A) 1250 B) 1500 C) 1750 D) 2000 E) 2250

ÇÖZÜM:

- 14) 1.gün çözülen soru: 10
2.gün çözülen soru: 10 + 5
3.gün çözülen soru: 10 + 2.5
....
25.gün çözülen soru: 10 + 24.5
Toplam soru = 25.10 + 5. $\underbrace{(1+2+3+\dots+24)}_{\text{Toplam} = \frac{n.(n+1)}{2}}$
= 250 + 5. $\frac{(24)(24+1)}{2}$
= 250 + 1500
= 1750 soru olarak buluruz.
Doğru Cevap: C şıkkı

SORU:

- 15) Bir öğrenci elindeki parayla 3 defter 15 kalem ya da 6 defter 3 kalem alabilmektedir. Buna göre bu öğrenci sadece kalem almak isterse kaç kalem alabilir?
- A) 20 B) 22 C) 25 D) 27 E) 30

ÇÖZÜM:

- 15) Bir defterin fiyatına d , bir kalemin fiyatına k diyelim. Buna göre öğrencinin tüm parasını iki durumda da yazıp, birbirine eşitleyelim;

$$3d + 15k = 6d + 3k$$

$$15k - 3k = 6d - 3d$$

$$12k = 3d$$

$4k = d$ yani bir defterin fiyatı 4 kalemin fiyatına eşittir.

$$\begin{aligned} \text{Öğrencinin tüm parası} &= 3d + 15k \\ &= 3 \cdot 4k + 15k \\ &= 12k + 15k = 27k \text{ olarak} \end{aligned}$$

buluruz. Yani öğrenci tüm parasıyla 27 kalem alabilir.

Doğru Cevap: D şıkkı

SORU:

- 16) Bir terzinin, büyük bir kumaş parçasını 9 eşit parçaya bölmeye 240 saniye sürmektedir. Eğer terzi, bu kumaşı 16 parçaya bölmek isteseydi kaç saniyede bunu yapardı?
- A) 300 B) 360 C) 420 D) 450 E) 480

ÇÖZÜM:

- 16) Bir kumaşı 9'a bölmek için 8 defa kesme işlemi yapılır. Bu 8 kesme işlemi 240 saniye sürüyorsa her kesme işlemi 30 saniye sürüyor demektir.

16 parçaya bölmek için de 15 kesme işlemi uygulanacaktır. Bu da $15 \times 30 = 450$ saniye sürecektir.

Doğru Cevap: D şıkkı

SORU:

- 17) Bir kumbara 5 ve 10 kuruşluk madeni paralar-
dan en az bir tane vardır. Bu madeni paraların
toplam değeri 2,5 lira olduğuna göre kumbara-
daki madeni para sayısı en fazla kaç olabilir?
A) 45 B) 48 C) 49 D) 50 E) 51

ÇÖZÜM:

- 17) 2,5 lira = $2,5 \times 100 = 250$ kuruş tur.
5 kuruşluk madeni para sayısı x olsun
10 kuruşluk madeni para sayısı da y olsun.
Buna göre madeni paraların toplam değeri;
 $5x + 10y = 250$ dir.

Soruda bizden madeni paraların en çok olabile-
ceği durum istenmektedir. Yani $x + y$ nin en büyük
değerini bulmamız gerekiyor. Bunun için katsayısı
büyük olan y 'yi olabildiğince en küçük seçerek x 'i
olabildiğince büyük yapmalıyız.

$$5x + 10y = 250$$

$$y = 1 \text{ seçersek; } 5x + 10 = 250 \Rightarrow 5x = 240$$

$$x = 48 \text{ bulunur.}$$

O halde ; $x + y = 48 + 1 = 49$ olarak buluruz.

Doğru Cevap: C şıkkı