

ÇÖZÜMLERİ

1.

Baba	En büyük	2. çocuk	3. çocuk	En küçük
20	0	–	–	–
24	4	0	–	–
26	6	2	0	–
32	12	8	6	0
- En küçük çocuğun bugünkü yaşı x olsun.
- | Baba | En büyük | 2. çocuk | 3. çocuk | En küçük |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| $32+x$ | $x+12$ | $x+8$ | $x+6$ | x |
- $32 + x = x + 12 + x + 8 + x + 6 + x$
 $32 + x = 4x + 26$
 $6 = 3x$
 $2 = x$
 En büyük çocuk $x + 12 = 2 + 12 = 14$ bulunur.

Cevap: B

3. • Hasan bugün $3x$ yaşında ise 6 yıl sonra $3x + 6$ yaşında olur.
- $$3x + 6 = 4x - 6 \Rightarrow x = 12$$
- Hasan bugün $3x = 3 \cdot 12 = 36$ yaşındadır. I. doğrudur.
- Babası bugün $6x - y$ yaşında ise 6 yıl sonra,
- $$6x - y + 6 \text{ olur.}$$
- $$6x - y + 6 = 5y \Rightarrow 6 \cdot 12 + 6 = 6y$$
- $$78 = 6y$$
- $$13 = y$$
- Babası bugün $6x - y = 6 \cdot 12 - 13$
- $$= 72 - 13$$
- $$= 59 \text{ yaşındadır.}$$
- $59 - 36 = 23$ yaş. babası Hasan'dan büyüktür. III. doğrudur.
- Yaşları toplamı $36 + 59 = 95$ 'tir.
- O halde II. yanlış, I ve III doğrudur.

Cevap: D

2. Hasan Bey'in kız çocuk sayısı x , erkek çocuk sayısı $3x$ olur.
- Her bir erkek çocuğundan 2 torunu var. $3x \cdot 2 = 6x$ torun, her bir kız çocuğundan 3 torunu var. $x \cdot 3 = 3x$ toplam torun sayısı $6x + 3x = 9x$ olur.
 - Çocuklarının yaş ortalaması 40 ise yaşları toplamı $(3x + x) \cdot 40 = 160x$
 - Torunlarının yaş ortalaması 15 ise yaşları toplamı $(6x + 3x) \cdot 15 = 135x$
 - Hasan Bey'in kendisi, çocukları ve torunlarının yaş ortalaması 25 ise,
- $$\frac{160x + 135x + 85}{4x + 9x + 1} = 25$$
- $$295x + 85 = (13x + 1) \cdot 25$$
- $$295x + 85 = 325x + 25$$
- $$60 = 30x \Rightarrow x = 2 \text{ bulunur.}$$
- Hasan Bey'in torun sayısı:
- $$9x = 9 \cdot 2 = 18 \text{ dir.}$$

Cevap: A

4.

Alper	Burcu	Cemal
$x+8$	x	x
- Üçünün yaşları toplamı 80 olduğundan,
- $$x + 8 + x + x = 80$$
- $$3x + 8 = 80$$
- $$3x = 72$$
- $$x = 24$$
- Alper: $x + 8 = 24 + 8 = 32$ yaşındadır.

Cevap: E

YAŞ PROBLEMLERİ ÇÖZÜMLERİ

5. 2021 yılında Hacer'in yaşı x olsun.

O halde el yazması Kuran-ı Kerim'in bulunduğu yıl (2021- x) olur.

- Hacer'in yaşının 34 katı el yazması Kuran-ı Kerim'in yazıldığı yıla eşit ise,

$$34.x = (2021 - x) - 656$$

$$34.x = 1365 - x$$

$$35.x = 1365$$

$$x = 39 \text{ yaşındadır.}$$

Cevap: E

6. Ortalama = $\frac{\text{Toplam Yaş}}{\text{Toplam Kişi Sayısı}} = \frac{x}{y}$

$$2024 \text{ şubatında } \frac{x}{y} = 26 \Rightarrow x = 26y$$

2025 şubatında herkes 1 yaş büyüyecektir.. Bu toplamda yaşa y kadar ilave olacağını gösterir. Ekrem Bey'in de bir yaş büyüyeceğini unutmayalım. Kendisi 66 olur ve işten ayrılmaktadır.

$$\frac{x + y - 66}{y - 1} = 26$$

$$x + y - 66 = 26y - 26$$

↓

$$26y$$

$$y = 66 - 26 = 40 \text{ kişi 2024'te varmış.}$$

Cevap: B

7.

	2007	2022
Kitabın Yaşı	x	$x + 15$
Öğrenci Sayısı	$a + 20$	a
Yaşları	8	13
	↓	↓
	$x = 8 \cdot (a + 20)$	$x + 15 = a \cdot 13$
		$8a + 160 + 15 = 13a$
		$175 = 5a$
		$35 = a$

O halde 2022 yılında kitap,

$$x + 15 = 35 \cdot 13 = 455 \text{ yaşında olur.}$$

Cevap: C

TASARI PLUS

8.

Yıl	Barış	Börekçi	Oruç Dede
1961	-	0	14 yaşında
1996	0	35	49 yaşında
2025	29 yaşında	64 yıl	78 yaşında

O halde

$$29 + 64 + 78 = 171 \text{ 'dir.}$$

Cevap: C

ÇÖZÜMLERİ

1. 19ab yılında doğan Murat'ın 2022 yılındaki yaşı, 2022 – 19ab'dır.
19ba yılında doğan Yıldız'ın 2022 yılındaki yaşı 2022 – 19ba'dır.
Bunların yaşları toplamı 68 ise

$$2022 - 19ab + 2022 - 19ba = 68$$

$$4044 - 1900 - 10a - b - 1900 - 10b - a = 68$$

$$244 - 11(a + b) = 68$$

$$176 = 11(a + b)$$

$$\Rightarrow a + b = 16$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$8 \quad 8$$

$$9 \quad 7$$

Murat ile Yıldız'ın yaşlar farkı

$$19ab - 19ba = 9(a - b)$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$8 \quad 8 \rightarrow 0$$

$$9 \quad 7 \rightarrow 18$$

Şıklardan 18 olduğu anlaşılır.

Cevap: D

2. Mustafa'nın yaşı x olsun.
"Yaşımı kendisiyle çarpınca üzerine yaşımı ekleyince babamın yaşı oluyor." ifadesinden yola çıkıldığında,

$$\text{Babasının yaşı} = x \cdot x + x$$

$$= x^2 + x$$

$$= x(x+1)$$

(ardışık iki sayının çarpımı olmalı)

- a) $42 = 6 \cdot 7$ olabilir.
b) $56 = 7 \cdot 8$ olabilir.
c) $63 = 7 \cdot 9$ ardışık iki sayının çarpımı olmadığı için babasının yaşı olamaz.
d) $72 = 8 \cdot 9$ olabilir.
e) $90 = 9 \cdot 10$ olabilir.

Cevap: C

3. Üçünün yaşları sırasıyla K, L ve M olsun. Üçünün şimdiki yaşları toplamı $K + L + M = 45 \dots (1)$

- Kemal Leyla'nın şimdiki yaşındayken Leyla 7 yaşındaydı." ifadesinden Kemal'in Leyla'dan büyük olduğu anlaşılır. İfadenin gerçekleşmesi için $(K - L)$ yıl geriye gidilmesi gerekir.

Leyla $(K - L)$ yıl önce 7 yaşındaydı.

$$L - (K - L) = 7 \Rightarrow 2L - K = 7 \dots (2)$$

- "Mesut Leyla'nın şimdiki yaşına geldiğinde Kemal 25 yaşında olacaktır." ifadesinden Mesut'un Leyla'dan küçük olduğu anlaşılır. İfadenin gerçekleşmesi için $(L - M)$ yıl ileri bakılır. Kemal $(L - M)$ yıl sonra 25 yaşında olacak ise,

$$K + L - M = 25 \dots (3)$$

- 1 ve 3 denklemlerinden

$$K + L + M = 45$$

$$K + L - M = 25$$

$$2(K + L) = 70 \Rightarrow K + L = 35$$

2. denklemden

$$K + L = 35$$

$$+ \quad 2L - K = 7$$

$$\hline 3L = 42$$

$$L = 14 \text{ olur.}$$

$$K + 14 = 35$$

$$K = 21 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

YAŞ PROBLEMLERİ ÇÖZÜMLERİ

TEST-2

4. 2 kızının yaşları toplamı x olsun.
O halde babanın yaşı $81 - x$ olur.

<u>Baba</u> $81 - x$ ↓ -5 5 yıl önce $76 - x$	<u>2 kızın yaşları toplamı</u> x ↓ 2 çocuk(-10) $x - 10$
$76 - x = 2(x - 10)$ $76 - x = 2x - 20$ $96 = 3x$ $32 = x$	

2 kız çocuğun yaşları toplamı 32 ise büyük olan en az 17 yaşında olur.

Cevap: C

5. Bugün Barış ve Cemre'nin yaşları toplamı x olsun.

<u>Ali</u>	<u>Derya</u>	<u>Barış + Cemre</u>
Bugün $x + 29$	$x + 20$	x
	↑	↓ her biri 4 yaş büyüyecek
4 yıl sonra	$x + 24$	$x + 8$
	↖ +16 ↗	

O halde Ali ile Derya arasındaki yaş farkı
 $x + 29 - (x + 20) = 9$ yaş bulunur.

Cevap: E

6. Karesi 1900'e yakın sayılar alalım.
 $43^2 = 1849 \rightarrow$ Büyükbaba $\rightarrow 1849 - 43 = 1806$ 'da doğmuş olurdu. $1890 - 1806 = 84$ yıl yaşamıştır.
 Yani büyükbabası bu sözü 43 yaşında, 1849 yılında yazmıştır.
 Bu durumda Mustafa; $1806 + 75 = 1881$ yılında doğmuştur. $1923 - 1881 = 42$ yaşındadır.

Cevap: C

7. Çocuklarının sayısı x olsun.

$$20 + 2 \cdot (x-1) = 0+2+4+\dots+2 \cdot (x-1)$$

$$10 + (x-1) = 1+2+3+\dots+(x-1)$$

$$\frac{(x-2) \cdot (x-1)}{2} = 10$$

$$(x-2) \cdot (x-1) = 20$$

$$x = 6 \text{ çocuğu vardır.}$$

Cevap: A

8. Mahir'in bugünkü yaşı x , Deniz'in y olsun.

Sezin'in yaşı ise bunların yaşları toplamı yani $x + y$ olur.

<u>Sezin</u>	<u>Mahir</u>	<u>Deniz</u>
$x+y$	x	y
<u>Mahir-Deniz</u>	<u>Sezin-Mahir</u>	
$x - y = 2((x + y) - x)$		
$x - y = 2y$		
$x = 3y$		

Bu üç kardeşin bugünkü yaşları toplamı:

$$x + y + x + y = 56$$

$$2(x + y) = 56 \Rightarrow x + y = 28$$

$$3y + y = 28$$

$$4y = 28$$

$$\text{Deniz : } y = 7$$

Mahir'in bugünkü yaşı $x + 7 = 28 \Rightarrow x = 21$
 5 yıl sonraki yaşı ise $21 + 5 = 26$ bulunur.

Cevap: D

ÇÖZÜMLERİ

1. En genç kişi 1. kişi en yaşlı olan da n. kişi olsun.

1. kişi ile n. kişi arasındaki fark saat yönünde $(n - 1) \cdot 3$ 'ten büyük olamaz. Saatin ters yönünde ise $(17 - n) \cdot 3$ 'ten büyük olamaz. Farkı A ile gösterecek olursak;

$$\begin{aligned} A &\leq (n - 1) \cdot 3 \\ A &\leq (17 - n) \cdot 3 \\ \hline A &\leq 3n - 3 \\ + \quad A &\leq 51 - 3n \\ \hline 2A &\leq 48 \\ A &\leq 24 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: C

2.

	<u>Nisa</u>	<u>Buse</u>	<u>Cansu</u>
Şimdi yaşları	a	b	c
Nisa Buse'nin	b	2b-a	c+b-a

 yaşına geldiğinde Cansu'nun yaşı Buse'nin bugünkü yaşının 2 katı oluyor.

$$\begin{aligned} c + b - a &= 2b \\ c &= a + b \end{aligned}$$

Üçünün bugünkü yaşları toplamı

$$\begin{aligned} a + b + c &= 56 \\ \underbrace{\quad\quad\quad}_c & \\ 2c &= 56 \\ c &= 28 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: E

3. Aslı'nın 2006 yılındaki yaşı Berk'in 2022 yılındaki yaşından 10 yaş fazla ve 2022 yılında ise aradaki 16 yıl ile birlikte fark 26 yaşa çıkar,

<u>Aslı</u>	<u>Berk</u>
a	b
a	b
+	+
2a	= 88
a	= 44

ise b = 18 (Berk'in bugünkü yaşı)

Cevap: D

- 4.

	<u>Baba</u>	<u>Cemre</u>	<u>Barış</u>
Bugünkü yaşları	3x	x	x-7
4 yıl sonra	3x+4	x+4	x-3

$$\begin{aligned} 3x + 4 + x - 3 &= 69 \\ 4x &= 68 \\ x &= 17 \end{aligned}$$

Barış'ın bugünkü yaşı $x - 7 = 17 - 7$
 $x = 10$ bulunur.

Cevap: C

- 5.

	<u>Elif</u>	<u>Seyhan</u>
Doğum yılları	19XY	19XY + 23
2025 yılında		2025 - (19XY + 23)

$$\begin{aligned} 1 + 9 + X + Y &= 2025 - (19XY + 23) \\ 10 + X + Y &= 2025 - 1900 - 10X - Y - 23 \\ 11X + 2Y &= 92 \\ \downarrow \quad \downarrow & \\ 8 \quad 2 & \end{aligned}$$

O halde Elif'in doğum yılı 19XY = 1982
 Seyhan'ın ise 1982 + 23 = 2005'dir.

Cevap: D

YAŞ PROBLEMLERİ ÇÖZÜMLERİ

TEST-3

6. 2022 yılında,

$$A.O = \frac{\text{Yaş Toplamı}}{\text{Fert Sayısı}} = \frac{A}{5} = 36 \Rightarrow A = 180$$

Bu 5 kişinin yaşları toplamı

$$2010 \text{ yılında; } \frac{B}{3} = 26 \Rightarrow 78$$

Üç kişinin 2010 yılında yaşları toplamı

2022 yılında her biri 12 yaş daha büyük olur.

Yani $12 \cdot 3 = 36$ yaş daha fazladır.

Bu üç kişinin 2022 yılındaki yaşları toplamı

$$78 + 36 = 114 \text{ olur.}$$

O halde Alp ve Dursun'un yaşları toplamı

$$180 - 114 = 66$$

$$* \quad A + D = 66 \quad \text{Alp'in yaşı} = \text{Dursun'un bugünkü yaşı}$$

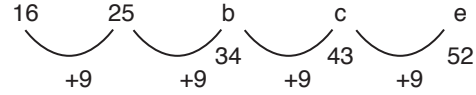
↓

$$D + 12 + D = 66 \Rightarrow 2D = 54$$

$$D = 27 \text{ yaşındadır.}$$

Cevap: D

8. En çok olması için kişiler 16 ile 25 arasına dizilmemeli, arka arkaya olmalıdır.



O halde bu beş akrabanın yaşları toplamı

$$\text{En çok } 16 + 25 + 34 + 43 + 52 = 170 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

TASARI PLUS

7.

	Baba	Anne	2 çocuk
Bugün	$x + 29$	$x + 33$	x
		↑ -5	↓ her biri 5 yıl
5 yıl sonra		$x + 38$	$x + 10$

O halde anne ile babanın yaş farkı

$$(x + 33) - (x - 29) = 4 \text{ olur.}$$

Cevap: B

ÇÖZÜMLERİ

1.

<u>Anne</u>	<u>Bilge</u>	<u>Özgür</u>
Bugün: $4(x + 7)$	$x + 7$	x
↓	↓	↓
6 yıl sonra $4x + 28 + 6$	$x + 13$	$x + 6$
- $4x + 34 + x + 6 = 90$
 $5x + 40 = 90$
 $5x = 50 \Rightarrow x = 10$
 Bilge bugün $x + 7 = 10 + 7 = 17$ yaşındadır.

Cevap: D

3.

<u>Serkan</u>	<u>Yücel</u>
Doğ. Yılları: $19xy$	$19xy + 19$
2023'deki yaş	$2023 - (19xy + 19)$
Serkan'ın doğum yılı rakamları toplamı	Yücel'in 2023'deki yaşı
$1 + 9 + x + y =$	$2023 - (19xy + 19)$
$10 + x + y =$	$2023 - (1900 + 10x + y + 19)$
$10 + x + y =$	$2023 - 1900 - 10x - y - 19$
$11x + 2y =$	94
↓ ↓	
8 3	
- $x = 8$ ve $y = 3$ bulunur.
 Serkan'ın doğum yılı $19xy = 1983$
 Yücel'in doğum yılı $1983 + 19 = 2002$
 $2023 - 2002 = 21$ yaşındadır.

Cevap: C

2.

<u>Hacer</u>	<u>Baba</u>	<u>Anne</u>
0	34	30
↓	↓	↓
10	$34 + 25$	$30 - 10$
↓	↓	↓
25	59	40
- O halde Hacer doğduğunda anne 30, baba 34 yaşında olur.
 25 yıl sonra baba $34 + 25 = 59$ yaşındadır.

Cevap: E

4. Tablo yaparak çözelim.

	Ayşe	Berfin	Cemre
Bugün	0 x	9 $x + 9$	$2x + 18$
9 yıl sonra	$x + 9$	$x + 18$	$2x + 27$
8 yıl önce	$x - 8$	$x + 1$	$2x + 10$

8 yıl önceki yaşları toplamı 63 ise

$$\begin{aligned}
 x - 8 + x + 1 + 2x + 10 &= 63 \\
 4x + 3 &= 63 \\
 4x &= 60 \\
 x &= 15
 \end{aligned}$$

O halde Cemre bugün $2x + 18 = 2 \cdot 15 + 18 = 30 + 18 = 48$ yaşındadır.

Cevap: E

5. Okulun yapıldığı yıla x diyelim.

Öğretmenin bugünkü yaşı y ve oğlunun bugünkü yaşı z olsun.

$$\begin{array}{rcl} 1980 - x & = & y \\ 2000 - x & = & z \\ + & -1/2025 - x & = y + z \\ \hline 1955 - x & = & 0 \\ 1955 & = & x \text{ bulunur.} \end{array}$$

Cevap: E

6. Aynur'un bugünkü yaşı a, Buse'nin bugünkü yaşı b ve Cemile'nin bugünkü yaşı ise bunların yaşları toplamı 64 olduğundan Aynur ile Buse'nin yaş toplamını çıkarırız.

	Aynur	Buse	Cemile
Bugün	a	b	64 - (a+b)
4 yıl sonra		b + 4	68 - (a+b)
6 yıl önceki	a - 6		58 - (a+b)

- I) Aynur ile Buse'nin bugünkü yaşları toplamı a + b

Buse ile Cemile'nin 4 yıl sonraki yaşları toplamı

$$b + 4 + 68 - (a+b) = 72 - a \text{ dir.}$$

$$a + b = 72 - a \Rightarrow 2a + b = 72 \text{ olur.}$$

- II) Buse ile Cemile'nin bugünkü yaşları toplamı

$$b + 64 - (a+b) = 64 - a$$

Aynur ile Cemile'nin 6 yıl önceki yaşları toplamı

$$a - 6 + 58 - (a+b) = 52 - b$$

$$64 - a = 52 - b \Rightarrow a - b = 12 \text{ olur.}$$

I ve II'den

$$\begin{array}{rcl} 2a + b & = & 72 \\ + & a - b & = 12 \\ \hline 3a & = & 84 \end{array}$$

$$a = 28 \text{ Aynur'un yaşıdır.}$$

Buse'nin bugünkü yaşı

$$a - b = 12$$

$$28 - b = 12 \Rightarrow b = 16 \text{ bulunur.}$$

2. Yol:

	Aynur	Buse	Cemile
Bugün	a	b	c
4 yıl sonra	a + 4	b + 4	c + 4
6 yıl nce	a - 6	b - 6	c - 6

$$a + b = b + c + 8 \rightarrow a = c + 8$$

$$b + c = c + c - 12 \rightarrow b = a - 12$$

$$b = c + 8 - 12$$

$$b = c - 4$$

$$\begin{array}{ccc} a & + & b & + & c & = & 64 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ b+12 & & b & & b+4 & & \end{array}$$

$$3b + 16 = 64 \rightarrow 3b = 48 \rightarrow b = 16$$

Cevap: B

- 7.

	Arif	Berk	Cüneyt
2008 →	a	b	c
2014 →	a+6	b+6	c+6
2023 →	a+15	b+15	c+15

- * 2008 yılında Arif ve Berk'in yaşları toplamı 21 ise
a + b = 21

- * 2014 yılında Berk ve Cüneyt'in yaşları toplamı 30 ise
b + 6 + c + 6 = 30
b + c = 18

- * 2023 yılında üçünün yaşları toplamı 80 ise
a + 15 + b + 15 + c + 15 = 80
a + b + c = 80 - 45 = 35

O halde

$$a + b + c = 35 \Rightarrow a = 17$$

$$\underbrace{\quad}_{18}$$

$$a + b = 21 \Rightarrow b = 4$$

$$b + c = 18 \Rightarrow c = 14 \text{ yaşındadır.}$$

En büyük olan Arif ve 2023 yılında yaşı 17 + 15 = 32'dir.

Cevap: E

TASARI PLUS

8. Hakan Bey'in doğum yılı 19AB. Buradaki son iki rakam yani AB alındığında o yıldaki yaşının AB olduğunu görüyoruz.

2020 yılında Hakan Bey AB yaşında ise

$$2020 - 19AB = AB$$

$$2020 - 1900 - (10A + B) = 10A + B$$

$$120 = 20A + 2B$$

$$60 = 10A + B$$

$$60 = AB \Rightarrow A = 6 \text{ ve } B = 0 \text{ olur.}$$

Hakan Bey'in doğum tarihi 19AB = 1960

2024 yılındaki yaşı ise

$$2024 - 1960 = 64 \text{ tür.}$$

Cevap: D

9.

	Yıl	Baba	Devrim	Devrimin oğlu
+9	2016	$2(6x - 4)$	$6x - 4$	$x - 4$
	2020	$12x - 4$	$6x$	x
	2025	$12x + 1$	$6x + 5$	$x + 5$

2025 yılındaki yaşları toplamı

$$12x + 1 + 6x + 5 + x + 5 = 125$$

$$19x + 11 = 125$$

$$19x = 114$$

$$x = 6$$

O halde 2020 yılında Devrim

$$6x = 6 \cdot 6 = 36 \text{ yaşında}$$

2024 yılında $36 + 4 = 40$ yaşındadır.

Cevap: D

10. Saadet'in kilosu x kg, boyu a metre olsun.

Saadet'in yaşı 49 olduğundan ideal VKİ'ni tablomuzdan
 $45 - 54 \rightarrow 22 - 27$ 'den göreceğiz.

İdeal VKİ

$$\frac{\text{en düşük}}{\frac{x}{a^2} = 22}$$

$$\frac{\text{en büyük}}{\frac{x + 15}{a^2} = 27}$$

Bu iki denklemi oranladığımızda

$$\frac{x}{x + 15} = \frac{22}{27} \Rightarrow 27x = 22x + 22 \cdot 15$$

$$5x = 22 \cdot 15$$

$$x = 66$$

O halde Saadet'in kilosu $x + 15 = 66 + 15$

$$= 81 \text{ kg'dır.}$$

Cevap: D