

Temel Yeterlilik Testi

PROBLEMLER
SAYISAL MANTIK
SÖZEL MANTIK

KONU ANLATIMLI
AÇIKLAMALI
SORU BANKASI

ANKARA



ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Değişim hayatın değişmez kuralı olup sürekli ve kaçınılmazdır. Hepimiz için önemli olan, değişim zamanının geldiğini fark edip zaman kaybetmeden değişimi yönetmektir.

Fencebir Yayınları, eğitim – öğretim hayatımızdaki değişim ve gelişmelere bağlı olarak kendini sürekli yeniliklere açık tutmayı ilke edinmiştir. Bu doğrultuda TYT (Temel Yeterlilik Testi) kapsamında önemli bir yer tutmasını beklediğimiz sayısal - sözel mantık sorularında zaman yönetiminin önemi yadsınamaz. Özellikle matematik açısından en önemli engel olan "zaman" düşmanını alt edebilmeniz için soruların pratik çözümlerine de yer verdiğimiz kitabımızda;

- Alanı ne olursa olsun her adayın bilmesi gerektiği düşünülen temel kavramlar, bunlar arasındaki ilişkiler,
- Problem çözme ve kavramaya ilişkin tüm bilgiler en sade şekliyle sunulmuştur.

Kitabımızın önemli ayırt edici özelliklerinden biri de "konu anlatımlı" olmasına rağmen en az bir "soru bankası" kadar çok sayıda soru içermesidir.

Titiz bir çalışma sonrasında hazırlanan kitabımızın, sizlere faydalı olacağını bilmenin huzuru ile tüm adaylarımıza başarılar dileriz.

Fencebir Yayın Kurulu

İÇİNDEKİLER

PROBLEMLER

DENKLEM KURMA VE SAYI PROBLEMLERİ	1
KESİR PROBLEMLERİ	18
YAŞ PROBLEMLERİ	41
İŞÇİ PROBLEMLERİ	61
HAVUZ PROBLEMLERİ	70
HAREKET PROBLEMLERİ	83
YÜZDE PROBLEMLERİ	103
KÂR - ZARAR PROBLEMLERİ	108
FAİZ PROBLEMLERİ	118
KARIŞIM PROBLEMLERİ	129
MODÜLER ARİTMETİK	147
TAM DEĞER FONKSİYONU	151
SAAT PROBLEMLERİ	153
İSTATİSTİK VE GRAFİKLER	158

SAYISAL MANTIK

DİZİLER	178
MODELLERLE ÇALIŞMA	186
ŞEKİLLERE SAYI YERLEŞTİRME	190
SAYI DİZİLERİ	194
FRAKTAL VE ÖRÜNTÜ	196
ŞEKİL BİLGİSİ	199
DÖNDÜRME SORULARI	201

SÖZEL MANTIK

SIRALAMA SORULARI	230
YERLER ARASI BAĞLANTI SORULARI	236
KİŞİ - ÜRÜN SORULARI	239
GÜNLERİN ESAS ALINDIĞI SORULAR	244
RAF - ASANSÖR SORULARI	248

DENKLEM KURMA - KESİR PROBLEMLERİ

PROBLEM ÇÖZME STRATEJİSİ

Problem çözme; soruyu anlama, çözüm yolunu oluşturma ve soruyu çözme olarak üç aşamada gerçekleşir.

Buna göre, problemleri çözerken;

1. Soru, verilenler ve istenen anlaşılana kadar okunur.
2. Verilenler matematik diline çevrilir.
3. Denklem kurma metodları ile matematik diline çevrilir.
4. Bulunanın, soru cümlesinde istenen olup olmadığı kontrol edilir.

MATEMATİK DİLİNE ÇEVİRME

Verilen problemin x, y, a, b, c gibi sembollerle ifade edilmesine matematik diline çevirme denir.

1. Bilinmeyen sayı x olmak üzere;

- Bir sayının 5 fazlası: $x + 5$
- Bir sayının 3 eksiği: $x - 3$
- Bir sayının $\frac{1}{3}$ ü: $\frac{x}{3}$
- Bir sayının $\frac{1}{3}$ ünün $\frac{2}{5}$ i: $x \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2x}{15}$
- Bir sayının 7 katı: $7 \cdot x$
- Bir sayının 2 katının 3 fazlası: $2x + 3$
- Bir sayının 3 fazlasının 2 katı: $(x + 3) \cdot 2 = 2x + 6$
- Bir sayının karesinin 7 fazlası: $x^2 + 7$
- Bir sayının 7 fazlasının karesi:
 $(x + 7)^2 = x^2 + 14x + 49$

biçiminde ifade edilir.

2. İki bilinmeyenli ifadelerde ise bilinmeyenler x ve y olsun;

- İki sayının farkı: $x - y$
- İki sayının toplamı: $x + y$
- İki sayının toplamının 3 katı: $(x + y) \cdot 3 = 3x + 3y$
- İki sayının farkının $\frac{1}{5}$ i: $\frac{x - y}{5}$
- İki sayının kareleri farkı $x^2 - y^2 = (x - y) \cdot (x + y)$
- İki sayının farkının karesi: $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$
- İki sayının karelerinin toplamı: $x^2 + y^2$

UYARI

Problemlerde toplamın verildiği sorularda iki bilinmeyen kullanılır ya da kolaylık olması açısından tek bilinmeyenle çözüm yapılır.

Örneğin; "Umut ile Ceren'in yaşları toplamı 37'dir", şeklindeki bir ifadeyi Umut'un yaşı x ve Ceren'in yaşı y olmak üzere $x + y = 37$ şeklinde ifade edebiliriz.

Ya da kolaylık olması açısından Umut'un yaşını x olarak alıp Ceren'in yaşını $37 - x$ olarak ifade ederiz.

ÖRNEK

8 katının 8 eksiği 120 olan sayı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

ÇÖZÜM

Problemi matematik diline çevirirken problemde anlatılan sıraya göre hareket etmeliyiz.

Sayı x olsun.

Sayının 8 katı: $8x$

8 eksiği: $8x - 8$ olur.

Buradan $8x - 8 = 120$ denklemi elde edilir.

$$8x = 128 \Rightarrow x = 16 \text{ olur.}$$

Cevap: B

ÖRNEK

Berkin'in iki adımda aldığı yolu, Elvan üç adımda almaktadır. Her ikisi de aynı yerden başlayıp aynı yönde 80 adım attığında aralarındaki uzaklık 20 metre oluyor.

Buna göre, Berkin'in bir adımı kaç m dir?

- A) 0,75 B) 0,78 C) 0,8 D) 0,82 E) 0,9

ÇÖZÜM

$$2b = 3e \Rightarrow b = 3k \text{ ve } e = 2k$$

İkisi de 80 adım atarsa

Berkin $3k \cdot 80 = 240k$ yol gider.

Elvan $2k \cdot 80 = 160k$

Aralarındaki uzaklık $240k - 160k = 20$

$$80k = 20 \Rightarrow k = 0,25 \text{ olur.}$$

$$\text{Berkin} = 3 \cdot k = 3 \cdot 0,25 = 0,75 \text{ olur.}$$

Cevap: A

ÖRNEK

Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişer oturursa 6 öğrenci ayakta kalıyor. Dörder oturlarsa 2 sıra boş kalıyor. **Buna göre, sınıf mevcudu kaçtır?**

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 22 E) 24

ÇÖZÜM

Sıra sayısı x olsun. İlk durumu inceleyelim:

x tane sıraya 2 şer öğrenci oturursa $2x$ öğrenci oturuyor olur. Ayakta kalan 6 öğrenci ile birlikte sınıf mevcudu $2x + 6$ olur.

İkinci durumu inceleyelim:

2 sıra boş kaldığı için dolu sıra sayısı $x - 2$ olur. Her sırada 4 öğrenci oturduğu için sınıf mevcudu $(x - 2) \cdot 4$ olur.

Her iki durumda da sınıf mevcudu eşittir.

$$2x + 6 = (x - 2) \cdot 4$$

$$2x + 6 = 4x - 8$$

$$6 + 8 = 4x - 2x$$

$$14 = 2x \Rightarrow x = 7 \text{ sıra vardır.}$$

$$\text{Sınıf mevcudu} = 2x + 6 = 2 \cdot 7 + 6$$

$$\Rightarrow 14 + 6 = 20 \text{ olur.}$$

Cevap: C

ÖRNEK

Bir yurttaki öğrenciler odalara altışar yerleştirilirse 3 öğrenci açıkta kalıyor. Bu öğrenciler odalara yedişer yerleştirilirse en son odaya sadece 1 öğrenci yerleşmiş oluyor.

Buna göre, bu yurttaki öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

ÇÖZÜM

Oda sayısı x olsun. İlk durumda:

Öğrenciler odalara altışar yerleştirilince odalarda $6x$ öğrenci olur. Açıkta kalan 3 öğrenci ile birlikte mevcut $6x + 3$ olur.

İkinci durumda:

Son odadaki 1 öğrenciyi odadan çıkaralım. Bu durumda 1 oda boş kalır ve dolu oda sayısı $x - 1$ olur. Odalarda toplam $(x - 1) \cdot 7$ öğrenci olur. Son odadaki 1 öğrenci ile birlikte mevcut $(x - 1) \cdot 7 + 1$ olur.

Her iki durumda da mevcut eşit olduğu için

$$6x + 3 = (x - 1) \cdot 7 + 1$$

$$6x + 3 = 7x - 7 + 1$$

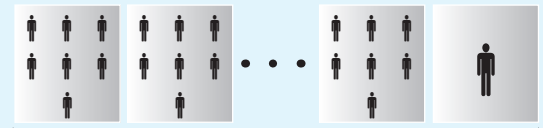
$$x = 9 \text{ olur.}$$

$$\text{mevcut} = 6x + 3 = 6 \cdot 9 + 3$$

$$\Rightarrow 54 + 3 = 57 \text{ olur.}$$

UYARI

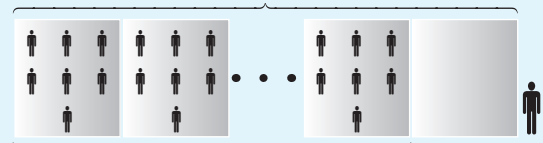
İkinci durumu şema ile somutlaştıralım.



x adet oda var.

Son odadaki bir öğrenciyi dışarı alınca

x oda ve son oda boş



$x - 1$ oda dolu. Her odada 7 öğrenci $7(x - 1)$ öğrenci odalarda.

Dışardaki 1 öğrenci ile birlikte mevcut $7 \cdot (x - 1) + 1$ olur.

Cevap: D

YAŞ PROBLEMLERİ

Nasrettin Hocaya sormuşlar;

– Kardeşin mi büyük yoksa sen mi büyüksün?

Nasrettin Hoca biraz düşündükten sonra

– Annem geçen yıl "kardeşin senden bir yaş büyük" demişti, şimdi aradan bir yıl geçtiğine göre ikimizde aynı yaştayız.

Nasrettin Hoca'nın verdiği cevap bir yana, yaş problemlerinin temel mantığı, her yıl canlıların yaşının bir önceki yıla göre bir artacağıdır. Böylelikle iki kişinin yaşları farkı daima sabit kalacaktır.

Dikkat edilmesi gereken önemli nokta, soruda geçmiş zaman kullanılmışsa önceki yıllardan, gelecek zaman kullanılmışsa gelecek yıllardan bahsediliyor demektir. Buna dikkat ederek denklem kurma-sayı problemlerinde anlatılan yöntemlerle uygun denklemler yazılarak problem çözülür.

Yaş problemlerinin çözümünde dikkat edilmesi gereken noktalar:

1. Bir kişinin bugünkü yaşı x ise,

n yıl sonraki yaşı $\rightarrow x + n$

n yıl önceki yaşı $\rightarrow x - n$ dir.

Örneğin; Emre'nin bugünkü yaşı 24 ise

9 yıl sonraki yaşı $\rightarrow 24 + 9 = 33$

9 yıl önceki yaşı $\rightarrow 24 - 9 = 15$ tir.

2. x kişinin yaşları toplamı N ise,

p yıl sonra yaşları toplamı $\rightarrow N + x \cdot p$

p yıl önce yaşları toplamı $\rightarrow N - x \cdot p$ dir.

Kişi sayısı ile aradan geçen süre çarpılarak yaş toplamındaki değişim bulunur.

Örneğin; 5 kişinin bugünkü yaşları toplamı 72 dir.

3 yıl sonraki yaş toplamını bulmak için aradan geçen süre (3), kişi sayısı (5) ile çarpılır. $5 \cdot 3 = 15$ ve bugünkü yaş toplamının üzerine eklenir.

$72 + 15 = 87$ olur.

3. Aradan kaç yıl geçerse geçsin canlılar arasındaki yaş farkı değişmez.

4. YAŞ = BUGÜNKÜ YIL – DOĞUM YILI

5. Eğer iki kişinin yaşları oranı sabitse bu iki kişinin yaşları eşittir.

ÖRNEK

Hasan'ın bugünkü yaşı 35, Burcu'nun bugünkü yaşı 9 dur. Kaç yıl sonra Hasan'ın yaşı, Burcu'nun yaşının 3 katı olur?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

ÇÖZÜM

Aradan x yıl geçsin.

Hasan bugün 35 yaşındaysa x yıl sonra $x + 35$ yaşında olur.

Burcu bugün 9 yaşındaysa x yıl sonra $x + 9$ yaşında olur.

Denklem kurma aşamasında soruda verilen cümleye elde ettiğimiz verileri sırayla yerleştirelim.

Hasan'ın yaşı, Burcu'nun yaşının 3 katı

$$x + 35 = (x + 9) \cdot 3$$

$$x + 35 = 3x + 27$$

$$35 - 27 = 3x - x$$

$$8 = 2x$$

$$x = 4 \text{ olur.}$$

Cevap: B

ÖRNEK

Mert, Zeynep ve Sibel'in bugünkü yaşları toplamı 48 dir. Üçünün 7 yıl sonraki yaşları toplamı kaç olur?

A) 55 B) 62 C) 69 D) 72 E) 84

ÇÖZÜM

7 yıl sonra Mert 7 yaş, Zeynep 7 yaş ve Sibel 7 yaş büyüyeceği için üçünün yaşları toplamı

$7 \cdot 3 = 21$ artarak $48 + 21 = 69$ olur.

Cevap: C

 **ÖRNEK**

Bahar ile kızı Ceren'in yaşları farkı 26'dır. Bahar'ın bugünkü yaşı, Ceren'in bugünkü yaşının 7 katından 2 fazla olduğuna göre, **Bahar bugün kaç yaşındadır?**

- A) 30 B) 32 C) 35 D) 37 E) 44

 **ÇÖZÜM**

Yaş problemlerinde anne ya da babanın çocuktan büyük olduğu unutulmamalıdır.

Ceren'in bugünkü yaşı x olsun, annesi

Bahar'ın bugünkü yaşı $x + 26$ olur.

Bahar'ın yaşı, Ceren'in yaşının 7 katından 2 fazla

$$x + 26 = 7x + 2$$

$$7x - x = 26 - 2 \Rightarrow 6x = 24 \Rightarrow x = 4$$

Bahar'ın yaşı sorulduğu için $4 + 26 = 30$ olur.

Cevap: A

 **ÖRNEK**

Alper'in yaşı, 4 çocuğunun yaşları toplamının 2 katına eşittir. 5 yıl sonra Alper'in yaşı çocuklarının yaşları toplamına eşit olacağına göre, **Alper'in bugünkü yaşı kaçtır?**

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 38 E) 40

 **ÇÖZÜM**

4 çocuğunun yaşları toplamı x olsun. Alper'in yaşı $2x$ olur.

5 yıl sonra çocukların yaşları toplamı $4 \cdot 5 = 20$ artarak $x + 20$ olur.

Alper'in 5 yıl sonraki yaşı $2x + 5$ olur.

$$2x + 5 = x + 20$$

$$2x - x = 20 - 5$$

$$x = 15$$

Alper $2 \cdot 15 = 30$ yaşındadır.

Cevap: A

 **ÖRNEK**

Bir annenin yaşı ikişer yıl ara ile doğmuş 4 çocuğunun yaşları toplamına eşittir.

Anne 52 yaşında olduğuna göre, en büyük çocuk doğduğunda annenin yaşı kaçtır?

- A) 28 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

 **ÇÖZÜM**

Çocukların bugünkü yaşları verilmediği için en küçük çocuğun yaşı x olsun.

	1. çocuk	2. çocuk	3. çocuk	4. çocuk	Anne
Bugün	x	$x+2$	$x+4$	$x+6$	52

Annenin yaşı, çocukların yaşları toplamına eşit olduğu için;

$$52 = x + x + 2 + x + 4 + x + 6$$

$$52 = 4x + 12 \Rightarrow 4x = 52 - 12$$

$$4x = 40 \Rightarrow x = 10$$

En büyük çocuğun yaşı $x + 6$ yani $10 + 6 = 16$ dir.

En büyük çocuk doğduğunda (16 yıl önce) annenin yaşı $52 - 16 = 36$ dir.

Cevap: D

SIRA SENDE

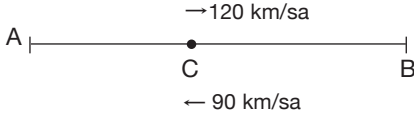
Aylin, Berk ve Cüneyt'in yaşları toplamı 77'dir. Bu üç kişinin yaşlarıyla ilgili şunlar bilinmektedir:

- Aylin ve Berk aynı yaştadır.
- Cüneyt'in yaşı Aylin ve Berk'in yaşları toplamından 7 eksiktir.

Buna göre, Cüneyt kaç yaşındadır?

CEVAP: 35

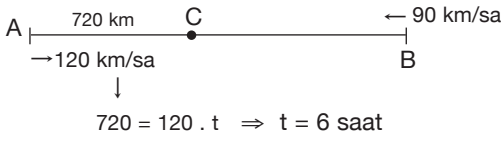
5. Karşılaşma anından sonrasını inceleyelim.



Hızı 90 km/sa olan araç C noktasından A noktasına 8 saatte gitmiştir

$$|CA| = 90 \cdot 8 = 720 \text{ km}$$

Hareketin başlangıcını inceleyelim.



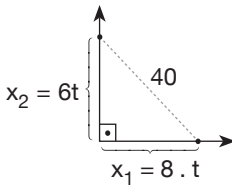
A noktasındaki hareketli C noktasına 6 saatte geldiyse B noktasındaki hareketli de C noktasına 6 saatte gelmiştir.

$$|BC| = 6 \cdot 90 = 540 \text{ km}$$

$$|AB| = 720 + 540 = 1260 \text{ km}$$

Cevap: C

6. t saniye sonra aralarındaki mesafe 40 m olsun.



Pisagor bağıntısı yardımıyla

$$(6t)^2 + (8t)^2 = (40)^2$$

$$36t^2 + 64t^2 = 1600$$

$$100t^2 = 1600$$

$$t = 4$$

Cevap: D

7. Belirli bir yolu eşit sürede gidip-dönen bir araç için Ortalama Hız = $\frac{V_1 + V_2}{2}$

$$a = b \text{ olsaydı Ortalama Hız} = \frac{80 + 100}{2} = 90 \text{ olurdu.}$$

$a < b$ olduğu için 100 km/sa hızla daha fazla süre hareket etmiştir. Bu nedenle ortalama hız 100 km/sa'ye yakın olur.

$$90 < V < 100$$

Cevap: B

8. Çember üzerinde aynı yönde giderlerse

$$x = (V_1 - V_2) \cdot \frac{17}{2} \dots\dots \text{I}$$

Çember üzerinde zıt yönde giderlerse

$$x = (V_1 + V_2) \cdot \frac{3}{2} \dots\dots \text{II}$$

I ve II denklemlerini birbirine bölelim.

$$\frac{x}{x} = \frac{(V_1 - V_2) \cdot \frac{17}{2}}{(V_1 + V_2) \cdot \frac{3}{2}} \Rightarrow \frac{1}{1} = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 17}{(V_1 + V_2) \cdot 3}$$

$$\Rightarrow \frac{V_1 - V_2}{V_1 + V_2} = \frac{3}{17}$$

Cevap: C

9. $\frac{5}{7}$ sini gidince $\frac{3}{5}$ ini gitmişse
1 i gittiğinde x i gider

D.O.

$$\frac{5}{7} \cdot x = 1 \cdot \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{21}{25} \Rightarrow \text{Kalan yol} = \frac{4}{25}$$

Yolun;

$\frac{3}{5}$ ini	15 saatte gittiyse
$\frac{4}{25}$ ini	n saatte gider

D.O.

$$\frac{3}{5} \cdot n = \frac{4}{25} \cdot 15$$

$$n = \frac{4}{25} \cdot 15 \cdot \frac{5}{3} \Rightarrow n = 4 \text{ saat}$$

Cevap: B

 **ÖRNEK**

Bir manav 3 tanesini 5 liraya aldığı limonların 5 tanesini 16 liraya satmaktadır.

Manavın bu satıştaki kârı % kaçtır?

- A) 94 B) 92 C) 90 D) 88 E) 85

 **ÇÖZÜM**

$\begin{array}{r} 3 \text{ tanesi} \quad 5 \text{ lira} \\ 1 \text{ tanesi} \quad x \text{ lira} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \text{ tanesi} \quad 16 \text{ lira} \\ 1 \text{ tanesi} \quad y \text{ lira} \\ \hline \text{D.O.} \end{array}$
---	--

$$3x = 5$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$5y = 16$$

$$y = \frac{16}{5}$$

satış	%x	$\frac{16}{5}$
alış	%100	$\frac{5}{3}$

$$x \cdot \frac{5}{3} = 100 \cdot \frac{16}{5}$$

$$x = 100 \cdot \frac{16}{5} \cdot \frac{3}{5} \Rightarrow x = 192$$

Kâr %92 dir.

Cevap: B

 **ÖRNEK**

A ve B mallarından A'nın alış fiyatı B'nin alış fiyatının 4 katıdır. Bu iki malı satan bir kişi A malından %40 kâr, B malından %10 zarar ediyor.

Bu iki malın satışından 300 lira kâr edildiğine göre, A malın alış fiyatı kaç liradır?

- A) 1200 B) 1100 C) 1000 D) 900 E) 800

 **ÇÖZÜM**

	<u>B mali</u>		<u>A mali</u>
alış	100x	alış	$100x \cdot 4 = 400x$
zarar	$100x \cdot \frac{10}{100} = 10x$	kâr	$400x \cdot \frac{40}{100} = 160x$

İki malın satışından elde edilen kâr

$$160x - 10x = 150x \text{ olur.}$$

$$150x = 300 \Rightarrow x = \frac{300}{150} = 2$$

A malının alış fiyatı $400 \cdot 2 = 800$ lira.

Cevap: E

 **ÖRNEK**

Bir sütçü litresini 0,2 liradan aldığı süte %20 oranında su katarak sütün litresini 0,3 liradan satıyor.

Sütçü suya para vermediğine göre, kârı % kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

 **ÇÖZÜM**

100 litre süt alsın.

maliyeti $100 \cdot 0,2 = 20$ lira

su kattıktan sonra 120 litre olur.

$120 \cdot 0,3 = 36$ lira satış

kâr = satış - alış

$$\text{kâr} = 36 - 20 = 16$$

20 lirada 16 kâr

100 lirada	x kâr
<hr style="width: 100%;"/>	
D.O.	

$$x = \frac{100 \cdot 16}{20} = 80 \text{ olur.}$$

Cevap: D

 **ÖRNEK**

Bir sütçü 20 litre süt alıyor ve içine bir miktar su katarak sütün litresini yine aldığı fiyata satıyor.

Sütçü bu satıştan %20 kâr ettiğine göre, sütün içine kaç litre su katmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 2

 **ÇÖZÜM**

Sütün litresini 100 liraya alsın.

$20 \cdot 100 = 2000$ lira harcar.

$$2000 \cdot \frac{20}{100} = 400 \text{ lira kâr elde edecek.}$$

$$2000 + 400 = 2400 \text{ lira kazanacak}$$

x litre su katsın: $20 + x$ litre olur.

Litresini yine aynı fiyattan yani 100 liradan satacak.

$$(20 + x) \cdot 100 = 2400$$

$$x = 4 \text{ litre su katmıştır.}$$

Cevap: D

1. $5 - x \equiv 4 \pmod{7}$ olduğuna göre, x in alabileceği en küçük pozitif tam sayı kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 4 D) 3 E) 1
2. 7^{102} sayısının 100 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 7 C) 43 D) 45 E) 49
3. $(2013)^x \equiv 2 \pmod{5}$ olduğuna göre, x in en küçük değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
4. Bir hasta üç değişik ilacı 6, 9, 10 günde bir kullanmaktadır. Hasta üç ilacı birlikte ilk kez salı günü kullanmıştır. **Buna göre, ilaçların üçünü birlikte dördüncü kez hangi gün kullanır?**
A) Cuma B) Cumartesi C) Pazar
D) Pazartesi E) Salı
5. **Pazar günü 14.03 te çalıştırılan bir saat 1205 saat sonra hangi gün ve saati gösterir?**
A) Salı 15.13 B) Çarşamba 17.53
C) Perşembe 18.03 D) Pazartesi 19.03
E) Salı 19.03

6. **365 günlük bir yıldaki Cumartesi ve Pazar günleri sayısının toplamı en çok kaçtır?**
A) 102 B) 103 C) 104 D) 105 E) 106
7. Biri günde 4 dakika ileri giden, diğeri günde 5 dakika geri kalan iki saat aynı anda doğru bir zamana göre ayarlanıyor. **Kaç saat sonra aralarındaki fark 6 dakika olur?**
A) 16 B) 17 C) 18 D) 21 E) 24
8. **Saat 7.20 de akrep ile yelkovan arasındaki açı kaç derecedir?**
A) 95 B) 100 C) 102,5
D) 105 E) 105,5
9. **Saat 4.00 ten en az kaç dakika sonra akrep ile yelkovan arasındaki açı 120° olur?**
A) $\frac{480}{11}$ B) $\frac{520}{11}$ C) $\frac{540}{11}$ D) $\frac{600}{11}$ E) $\frac{620}{11}$
10. İki duvar saatinden birincisi her saat 14 dakika geri kalmakta, ikincisi normal çalışmaktadır. Her iki duvar saati de saat 18.00 de çalıştırılıyor. **İkinci duvar saati ilk kez 20.00 yi gösterdiğinde birinci duvar saati kaç gösterir?**
A) 19.24 B) 19.28 C) 19.32
D) 20.28 E) 20.32

1. $5 - x \equiv 4 \pmod{7}$

$5 - 4 \equiv x \pmod{7}$

$x \equiv 1 \pmod{7}$

$\frac{x-1}{7}$ tam sayı olmalı

$x = 1$ için $\frac{1-1}{7} = 0$ olur.

Cevap: E

2. $7^1 \equiv 7 \pmod{100}$

$7^2 \equiv 49 \pmod{100}$

$7^3 \equiv 43 \pmod{100}$

$7^4 \equiv 1 \pmod{100}$

$7^{102} = (7^4)^{25} \cdot 7^2 \equiv 1 \cdot 49 = 49$

Cevap: E

3. $x = 1$ için $(2013)^1 \equiv 3 \pmod{5}$

$x = 2$ için $(2013)^2 \equiv 4 \pmod{5}$

$x = 3$ için $(2013)^3 \equiv 2 \pmod{5}$

x in en küçük değeri 3 olur.

Cevap: C

4. Hastanın üç ilacı kaç günde bir birlikte kullandığını bulalım. $\text{EKOK}(6,9,10) = ?$

$$\begin{array}{r|l} 6 & 9 & 10 & 2 \\ 3 & 9 & 5 & 3 \\ 1 & 3 & 5 & 3 \\ & 1 & 5 & 5 \\ & & 1 & \end{array}$$

$\text{EKOK}(6,9,10) = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 90$

Hasta üç ilacı 90 günde bir birlikte kullanır.

İlk kullanımı Salı günü gerçekleştirdiği için geriye

$4 - 1 = 3$ kullanım kalır ve üç kullanım için

$90 \cdot 3 = 270$ gün gerekir.

$$\begin{array}{r|l} 270 & 7 \\ - & 38 \\ \hline & 4 \end{array}$$

Salıdan 4 gün sonrası cumartesi olur.

Cevap: B

5. $\begin{array}{r|l} 1205 & 24 \\ -1200 & 50 \\ \hline & 5 \end{array}$ 1205 saat = 50 gün 5 saat

saat $14.03 + 5.00 = 19.03$ olur. 50 gün sonrası;

$$\begin{array}{r|l} 50 & 7 \\ -49 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

Pazar gününden 1 gün sonra Pazartesi olur.

Cevap: D

6. $\begin{array}{r|l} 365 & 7 \\ - & 52 \\ \hline & 1 \end{array}$

365 günlük bir yılda 52 Cumartesi, 52 pazar günü vardır.

O yılın ilk günü de Cumartesi olursa

$52 + 52 + 1 = 105$ gün Cumartesi ve Pazardır.

Cevap: D

7.

24 saatte	9 dakika fark
x saatte	6 dakika fark
D.O	

$9 \cdot x = 24 \cdot 6$

$x = 16$

Cevap: A

8. $\alpha = \left| \frac{\text{dakika} \cdot 11 - \text{saat} \cdot 60}{2} \right|$

$\alpha = \left| \frac{20 \cdot 11 - 7 \cdot 60}{2} \right|$

$\alpha = 100^\circ$

Cevap: B

9. $120 = \left| \frac{x \cdot 11 - 4 \cdot 60}{2} \right| \Rightarrow 240 = |11 \cdot x - 240|$

$11x - 240 = 240$

$11x = 480$

$x = \frac{480}{11}$

$11x - 240 = -240$

$x = 0$

Cevap: A

10. Geçen zaman = $20.00 - 18.00 = 2.00$ saat

Birinci saat her saatte 14 dakika geri kaldığına göre, 2 saatte $2 \cdot 14 = 28$ dakika geri kalır.

$20.00 - 00.28 = 19.32$ olur.

Cevap: C



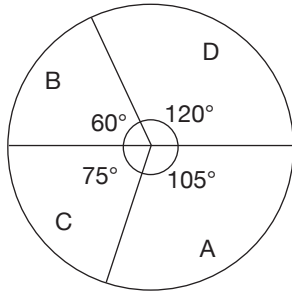
TAKİP EDEN 2 SORUYU AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE CEVAPLAYINIZ.

A, B, C, D bölümleri bulunan bir üniversitede, 2012 ve 2013 yıllarındaki öğrenci sayıları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Bu üniversitede 2012 ve 2013 yıllarındaki toplam öğrenci sayısı değişmemiştir.
- 2012 yılında C bölümündeki öğrenci sayısı, toplam öğrenci sayısının $\frac{1}{6}$ sıdır.
- 2013 yılında bölümlerdeki öğrenci sayılarının 2012 yılına göre değişimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	A	B	C	D
Öğrenci sayısı değişimi	-10	-5	+5	+10

- 2013 yılında bölümlerdeki öğrencilerin bölümlere göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Soru 1:

2012 yılında B bölümündeki öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 50



2013 yılında bölümlerdeki öğrenci sayılarını bulabilmek için daire grafiğinde açılar 15 ile sadeleştirilim.

A	B	C	D	Toplam
105°	60°	75°	120°	360°
7x	4x	5x	8x	24x

2012 yılındaki öğrenci sayılarını bulalım.

A bölümü 2013 yılında 10 azalmış ve 7x olmuş demek ki 2012 yılında $7x + 10$ 'du.

B bölümü 2013 yılında 5 azalmış ve 4x olmuş. Demek ki 2012 yılında $4x + 5$ ti.

C bölümü 2013 yılında 5 artmış ve 5x olmuş. Demek ki 2012 yılında $5x - 5$ ti.

D bölümü 2013 yılında 10 artmış ve 8x olmuş. Demek ki 2012 yılında $8x - 10$ du.

İkinci maddeye göre;

C bölümü tüm bölümlerin $\frac{1}{6}$ sı ise

$$5x - 5 = \frac{24x}{6}$$

$$5x - 5 = 4x \Rightarrow x = 5 \text{ olur.}$$

B bölümünde 2012 yılında $4x + 5 = 4 \cdot 5 + 5 = 25$ öğrenci vardır.

Cevap: B

Soru 2:

2012 yılındaki öğrencilerin bölümlerine göre dağılımı bir daire grafiği ile gösterildiğinde A bölümüne karşılık gelen merkez açının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 80 B) 90 C) 120 D) 135 E) 150



2012 yılında toplam öğrenci sayısı

$$24x = 24 \cdot 5 = 120 \text{ dir.}$$

$$7x + 10 = 7 \cdot 5 + 10 = 45$$

A bölümündeki öğrenci sayısı

$$120 \text{ öğrenci} \quad 360^\circ$$

$$45 \text{ öğrenci} \quad x^\circ$$

D.O.

$$120 \cdot x = 45 \cdot 360$$

$$x = 135^\circ$$

Cevap: D

9. Bir a_n dizisi için

$$a_4 = -5$$

$$a_{n^2+8} = a_{5n-1} + 2n$$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre, a_{12} kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 4 E) 9

10. Genel terimi $a_n = 3^{1-n} \cdot \sqrt{n}$ olan bir dizi için

$\frac{a_{27}}{a_3}$ oranı kaçtır?

- A) 3^{-19} B) 3^{-20} C) 3^{-21} D) 3^{-22} E) 3^{-23}

11. Genel terimi

$$a_n = \begin{cases} 3n+1, & n \text{ tek ise} \\ n^2+3, & n \text{ çift ise} \end{cases}$$

olan a_n dizisi tanımlanıyor.

Buna göre, $a_5 + a_8$ kaçtır?

- A) 79 B) 85 C) 93 D) 83 E) 87

12. Bir a_n dizisi için

$$a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$$

eşitliği sağlanmaktadır.

$a_8 = 6$ olduğuna göre, $a_6 + a_9$ kaçtır?

- A) 18 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

13. Bir geometrik dizinin ilk 3 terimi $(a - 3)$, $(2a - 3)$ ve $(4a + 3)$ tür.

Buna göre, bu dizinin 6. terimi kaçtır?

- A) 693 B) 743 C) 192 D) 243 E) 729

14. Genel terimi a_n olan bir dizi $n \geq 2$ için

$$a_n = \frac{1}{n} \cdot a_{n-1}$$

eşitliğini sağlamaktadır.

$a_1 = 1$ olduğuna göre, a_6 kaçtır?

- A) $\frac{1}{5!}$ B) $\frac{1}{6!}$ C) $\frac{1}{4!}$ D) $\frac{1}{7!}$ E) $\frac{1}{3!}$

15. Her n pozitif tam sayısı için a_n dizisi

$$2 \cdot a_n = 3 \cdot a_{n+1}$$

eşitliğini sağlıyor.

$a_6 = \frac{64}{81}$ olduğuna göre, a_1 kaçtır?

- A) 27 B) 9 C) 6 D) 18 E) 32

16. Bir aritmetik dizide ilk n terimin toplamı

$$S_n = n^2 + 3n$$

olduğuna göre, bu dizinin 15. terimi kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

SAYI DİZİLERİ

Verilen sayı dizilerinin terimleri arasında belirli bir kural vardır. Bu kuralları belirleyerek diziyi takip eden sayılardan birini bulabiliriz ya da dizinin kuralını bozan terimi bulabiliriz.

ÖRNEK

2 4 7 12 19 30 ... şeklinde devam eden dizinin yedinci terimi kaçtır?

- A) 33 B) 37 C) 41 D) 43 E) 48

ÇÖZÜM

Dizinin elemanları arasındaki artışı bulalım.

$$\begin{array}{ccccccc} +2 & +3 & +5 & +7 & +11 & & \\ 2 & 4 & 7 & 12 & 19 & 30 & \end{array}$$

Dizideki artış ardışık asal sayılar kadardır. 11 den sonra gelen asal sayı 13 olduğu için yedinci eleman $30 + 13 = 43$ olur.

Cevap: D

ÖRNEK

1 2 5 5 9 8 13 11 17 14 ... şeklinde devam eden dizinin 14. terimi kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 25 D) 27 E) 30

ÇÖZÜM

Dizinin ardışık terimleri arasında herhangi bir kural yok.

Farklı bir kural araştıralım.

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} +4 & +4 & +4 & +4 & +4 & +4 & +4 & & & & & & & & & & & \\ 1 & 2 & 5 & 5 & 9 & 8 & 13 & 11 & 17 & 14 & 21 & 17 & 25 & 20 & & & & \\ +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & & & & & & & & & & & \end{array}$$

Dizinin 14. terimi 20 dir.

Cevap: A

ÖRNEK

Birinci terimi 3 olan aşağıdaki sayı dizisinin diğer terimleri, verilen kurala göre belirlenmektedir.

$$\begin{array}{ccccccc} +5 & & +5 & & +5 & & \\ 3 & 8 & 12 & 17 & 21 & 26 & 30 \dots \\ & & +4 & & +4 & & +4 \end{array}$$

Buna göre, bu sayı dizisinin 23. terimi kaçtır?

- A) 98 B) 102 C) 106 D) 111 E) 116

ÇÖZÜM

$$\begin{array}{ccccccc} & & & 9 \text{ artış} & & & \\ 3 & 8 & 12 & 17 & 21 & 26 & 30 & 35 \\ & 9 \text{ artış} & & & & & 9 \text{ artış} \end{array}$$

Dizinin ilk terimi olan 3'ten sonra ardışık iki terimdeki artış sabittir ve 9 dur.

İlk terimden sonra $23 - 1 = 22$ terim kalır. 22 terimi 2'li gruptandırırız $\frac{22}{2} = 11$ grup olur.

Her gruptaki artış 9 olduğu için $11 \cdot 9 = 99$ luk artış olacaktır.

Bu nedenle 23. terim $3 + 99 = 102$ olur.

Cevap: B

ÖRNEK

7 14 19 29 40 44 ... şeklinde devam eden bir dizinin yedinci terimi kaçtır?

- A) 52 B) 53 C) 54 D) 62 E) 63

ÇÖZÜM

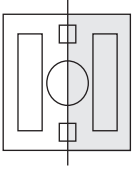
Verilen dizideki artış şu şekildedir.

Her terimin rakamları toplamı takip eden terime eklenmiştir.

$$\begin{array}{cccccccc} 7 & 14 & 19 & 29 & 40 & 44 & 52 & \\ & 7 & 1+4=5 & 1+9=10 & 2+9=11 & 4+0=4 & 4+4=8 \end{array}$$

Cevap: A

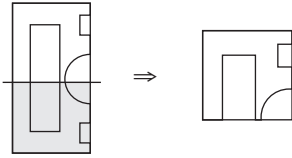
ÇÖZÜM



1. aşamadaki katlama işleminde kağıdın yarısı diğer yarısının üstüne geleceği için yarısı görünmeyecektir.



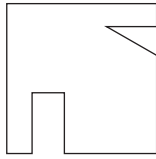
2. aşamadaki katlama işleminde kağıdın alttaki yarısı üste geleceği için kağıdın yarısından itibaren alttaki parça üste gelir.



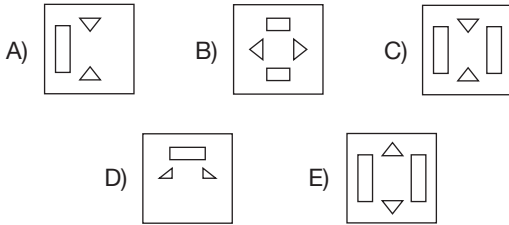
Cevap: A

SORU 2:

İkinci aşamadan sonra kağıt aşağıdaki gibi kesiliyor.

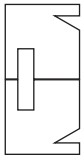


Buna göre, kesildikten sonra tamamen açılan kağıdın görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

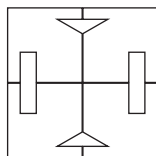


ÇÖZÜM

Kağıdın açılışında önce üstteki parça aşağı doğru açılacaktır.



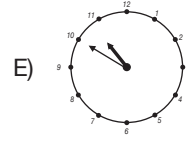
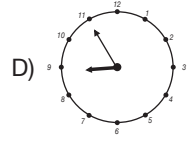
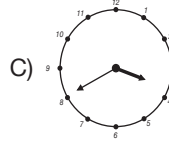
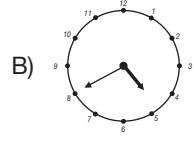
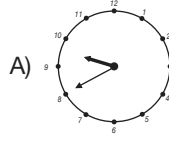
Daha sonra kağıt sağa doğru açılır.



Cevap: C

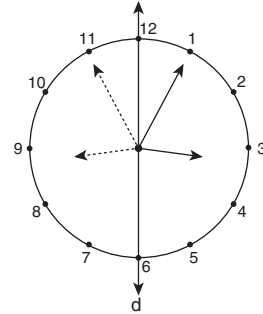
ÖRNEK

Saat 15.05 iken saatin aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

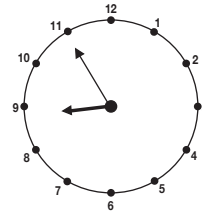


FenCebir® Yayınları

ÇÖZÜM



d doğrusuna göre simetriği çizilirse



görünümü elde edilir. Saatin aynadaki görüntüsünde saat 8.55 olarak görünür.

Cevap: D

8. – 10. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Aşağıdaki tabloda beş öğrencinin 20 sorudan oluşan matematik sınavında aldıkları puanlar gösterilmiştir.

Öğrenci	Puan
Onur	38
Hüseyin	40
Umut	40
Bahar	45
Sema	50

Bu sınavda puanlamada; doğru bilinen her soru için 4 puan verilmiş, her yanlış soru için 1 puan düşülmüş, boş bırakılan sorulara puan verilmemiştir.

8. Hangi yarışmacı tüm soruları cevaplamış olamaz?

- A) Onur B) Hüseyin C) Umut
D) Bahar E) Sema

9. Onur'un doğru cevap sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

10. Sema kaç soruya yanlış cevap vermiş olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. ve 12. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ.

Bir sayının 7 ye bölümü aşağıdaki gibi bulunur.

- Sayı birler basamağından başlanarak üçlü gruplar halinde 132 132 ... şeklinde numaralandırılır.
- Bu gruplar sırasıyla +, -, + ... işaretlerini alır.
- İki basamak ya da tek basamak kalırsa o basamaklar da + ya da - işaretini alır.
- Her bir basamaktaki rakam karşılık geldiği sayıyla çarpılır ve aldığı işarete göre toplanır ya da çıkarılır.

7 basamaklı abcdefg sayısı için

+	-	+
a	b c d	e f g
↓	↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓
1	2 3 1	2 3 1

$$1 \cdot a - 2 \cdot b - 3 \cdot c - 1 \cdot d + 2 \cdot e + 3 \cdot f + 1 \cdot g$$

işleminin sonucu 0 veya 7 nin katı olan sayılar 7 ile tam bölünür.

ÖRNEK:

69143655 sayısı;

+	-	+
6 9	1 4 3	6 5 5
↓ ↓	↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓
3 1	2 3 1	2 3 1

$$\Rightarrow 6 \cdot 3 + 9 \cdot 1 - 1 \cdot 2 - 4 \cdot 3 - 3 \cdot 1 + 6 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 5 \cdot 1 = 42$$

sonuç olan 42 sayısı 7 nin katı olduğu için 69143655 sayısı 7 ile tam bölünür.

11. 2789a584 sayısının 7 ile tam bölünebilmesi için a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. I. 319823

II. 336007

III. 457815

Yukarıdaki sayılardan hangileri 7 ile tam olarak bölünür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

6. 6 nolu yerde mavi renkli bir araç varsa (I. olasılığı kullanıyoruz çünkü yan yana park etmesi gereken siyah arabalar 8-9'da yer alacaktır.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beyaz		Beyaz	Mavi	Beyaz	Mavi	Beyaz	Siyah		Beyaz

Bu durumda 9 nolu yere beyaz renkli bir araç park etmiş olamaz.

CEVAP: E

7. - 9. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ!

Bir kitapseverin kitaplığında bulunan;

- Yaşar Kemal'e ait; İnce Mehmet, Teneke, Orta Direk, Yılanı Öldürseler
- Orhan Veli'ye ait; Garip, Vazgeçemediğim
- Ahmet Telli'ye ait; Saklı Kalan, Hüznün İsyân Olur, Çocuksun Sen, Nida

adlı kitapların okunma sırasıyla ilgili şunlar bilinmektedir:

- Birinci sırada İnce Memed, altıncı sırada Vazgeçemediğim, dokuzuncu sırada Çocuksun Sen adlı kitaplar okunmuştur.
- Orhan Veli'nin kitaplarından hemen sonra bir Yaşar Kemal eseri okunmuştur.
- Hüznün İsyân Olur adlı kitabı Yılanı Öldürseler adlı kitaptan hemen sonra Saklı Kalan adlı kitaptan önceki bir sırada okunmuştur.
- Dördüncü ve onuncu sırada bir Yaşar Kemal kitabı okunmuştur.
- Üçüncü sırada Garip adlı kitap okunmuştur.

7. **Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) İkinci sırada Garip adlı kitabı okunmuştur.
- B) Üçüncü sırada Teneke adlı kitabı okunmuştur.
- C) Yedinci sırada Orta Direk adlı kitabı okunmuştur.
- D) Beşinci sırada Saklı Kalan adlı kitabı okunmuştur.
- E) Dördüncü sırada Yılanı Öldürseler adlı kitabı okunmuştur.

8. **Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A) İkinci sırada Ahmet Telli'nin bir kitabı okunmuştur.
- B) Nida adlı kitaptan hemen sonra bir Yaşar Kemal kitabı okunmuştur.
- C) Son sırada okuduğu kitap Orta Direk'tir.
- D) Sekizinci ve dokuzuncu sırada aynı yazarın kitaplarını okumuştur.
- E) Sekizinci sırada Saklı Kalan adlı kitabı okumuştur.

9. **Bu kitapsever,**

- I. beşinci
- II. yedinci
- III. sekizinci

sıralardan hangilerinde Ahmet Telli'nin bir kitabını okumuştur?

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

10. **Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangileri doğru olabilir?**

- A) Vazgeçemediğim adlı kitaptan sonra Nida adlı kitabı okunmuştur.
- B) Hüznün İsyân Olur adlı kitabı dördüncü sırada okunmuştur.
- C) Orta Direk adlı kitaptan sonra Saklı Kalan adlı kitabı okunmuştur.
- D) Nida adlı kitabı onuncu sırada okunmuştur.
- E) Ahmet Telli'ye ait üç kitabı peş peşe okunmuştur.

Aylin, Selim ve Haluk farklı birimlerdedir, ancak kimin hangi birimde çalıştığı net değildir, bu üç kişi kendi aralarında yer değiştirebilir.

"Metin'in çalıştığı birimde iki kişi çalışmaktadır." ifadesine göre Metin ya A ya da C biriminde çalışmaktadır. Bu duruma göre iki olasılık çıkar. Metin A biriminde çalışıyorsa diğerleri C biriminde çalışıyordur.

I. Olasılık

A (2 kişi)	B (1 kişi)	C
Aylin METİN	Selim	Haluk Kenan Özge Emre

Metin'in çalıştığı birimde iki kişi çalışıyordur ve bu birim C ise diğerleri A biriminde çalışıyordur.

II. Olasılık

A	B (1 kişi)	C (2 kişi)
Aylin Kenan Özge Emre	Selim	Haluk METİN

63. Metin ve Emre her durumda farklı birimlerde çalışmaktadır.

CEVAP: E

64. Kenan C biriminde çalışıyorsa (I. olasılık) Metin kesinlikle A biriminde çalışmaktadır.

NOT: Aylin, Haluk ve Selim farklı birimlerde çalışmaktadır, dolayısıyla bunlardan biri A, biri B diğeri de C biriminde çalışmaktadır ve hangisinin hangi birimde çalıştığı net olarak bilinmemektedir.

CEVAP: A

65. Özge A biriminde çalışıyorsa (II. olasılık) C biriminde kesinlikle iki kişi çalışmaktadır.

CEVAP: E

66. B biriminde bir kişi çalışmaktadır ve Aylin, Haluk ve Selim farklı birimlerde çalıştığından B biriminde bu üçünden biri çalışmaktadır. Seçeneklerde sadece Haluk'a yer verildiğinden cevap C'dir.

CEVAP: C

67. - 70. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE BİRBİRİNDEN BAĞIMSIZ OLARAK CEVAPLAYINIZ!

A, B, C, D, E, F, G ve H adlı yüzücülerin açık ve kapalı türdeki havuzda yapacağı antrenmanlar aşağıdaki koşullara göre planlanacaktır.

	Cuma	Cumartesi	Pazar
Açık Havuz			
Kapalı Havuz			

- Tablodaki her hücrede en az bir antrenman yapılacaktır ve herkes sadece bir kez antrenman yapacaktır.
- Cumartesi ve pazar günleri antrenman yapan kişilerin sayısı birbirine eşittir ve cuma gününden fazladır.
- D ve G kişileri cuma günü, F ve H kişileri cumartesi günü antrenman yapacaktır.
- A ve E kişileri kapalı havuzda antrenman yapacaktır.
- Pazar günü açık havuzda antrenman yapacaklardan biri C kişisidir.
- F ve A kişileri aynı gün farklı havuzlarda antrenman yapacaktır.