

2026

ULTRA SERİSİ

MEB•AGS

Akademik Giriş Sınavı

Sayısal Yetenek

Konu Anlatımlı

Aktivasyon Kodu Burada!



Bu kitabı alan adaylara
DİJİTAL EĞİTİM
PLATFORMU HEDİYE!
1001 Çözümlü Soru
5 Çözümlü Deneme Sınavı Hediye

Dijital eğitim platformu
için karekodu okutunuz



AGS
SAYISAL YETENEK
KONU ANLATIMLI

EDİTÖR

Turgut MEŞE

YAZAR

Komisyon

©

Bütün yayın hakları Data Yayınlarına aittir.

Yayıncının ve editörün izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

Kitabın bilimsel sorumluluğu editör ve yazarlara aittir.

BU KİTAP T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞININ BANDROLÜ İLE SATILMAKTADIR.

Sertifika No

40447

ISBN

978-625-6200-49-4

SAYFA TASARIMI

Data Dizgi Ekibi

KAPAK TASARIMI

Data Grafik Ekibi

BASKI VE CİLT

Data Dijital Matbaacılık



İLETİŞİM

İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: TEMEL MATEMATİK

► TEMEL KAVRAMLAR VE İŞLEM YETENEĞİ	5
► SAYI BASAMAKLARI VE TABAN ARİTMETİĞİ	27
► BÖLME	33
► BÖLÜNEBİLME KURALLARI	36
► ASAL ÇARPANLARA AYIRMA	40
► EBOB-EKOK	43
► RASYONEL SAYILAR	46
► BASİT EŞİTSİZLİKLER	53
► MUTLAK DEĞER	56
► ÜSLÜ SAYILAR	60
► KÖKLÜ SAYILAR	65
► ÇARPANLARA AYIRMA	70
► ORAN-ORANTI	74
► BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER	79
► PROBLEMLER	84
► KÜMELER	108
► İŞLEM - MODÜLER ARİTMETİK	117
► FONKSİYONLAR	124
► PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - OLASILIK	130

BÖLÜM 2: GRAFİK VE TABLO YORUMLAMA

► GRAFİK	143
► TABLO	146
► ÇÖZÜMLÜ SORULAR	157

BÖLÜM 3: MANTIKSAL MUHAKEME PROBLEMLERİ

► ŞEKİL YORUMLAMA	161
► TABLO YORUMLAMA	164
► MATEMATİKSEL MANTIK	166
► SAYI DİZİLERİ	169
► SAYI TABLOLARI	170
► ÇÖZÜMLÜ SORULAR	173

TEMEL KAVRAMLAR VE İŞLEM YETENEĞİ

TEMEL KAVRAMLAR

Rakam: Sayıları ifade etmeye yarayan sembollere denir. Bu semboller sırasıyla 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9'dur.

Örnek Soru

a ve b rakam olmak üzere;

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{2} \text{ ise } a + b \text{ en fazla kaçtır?}$$

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

Çözüm

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} \text{ olabilir.}$$

a + b'nin en büyük değeri için;

$$a = 4 \text{ ve } b = 8 \text{ olup } a + b = 4 + 8 = 12 \text{ dir.}$$

Örnek Soru

a, b, c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere;

3a + b - c ifadesinin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 32 C) 27 D) 20 E) 15

Çözüm

Rakamlarımız = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

En büyük değer için kat sayısı en büyük olan pozitif ifadeye en büyük rakam verilir.

$$\begin{array}{r} 3a + b - c = 27 + 8 - 0 = 35 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 9 \quad 8 \quad 0 \end{array}$$

En küçük değer için kat sayısı en büyük olan sayıya en küçük değer verilir.

$$\begin{array}{r} 3a + b - c = 0 + 1 - 9 = -8 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 0 \quad 1 \quad 9 \end{array}$$

$$35 + (-8) = 27$$

Sıra Sende

x ve y rakam olmak üzere;

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{4} \text{ olduğuna göre } x + y \text{ 'nin en büyük değeri kaçtır?}$$

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

Çözüm

																			Cevap: B

SAYI KÜMELERİ

İşlem sonuçlarının en büyük veya en küçük değerlerinin bulunabilmesi için tanımlanan sayıların hangi kümeye ait olduğunun bilinmesi çok önemlidir.

1. Sayma Sayılar Kümesi: 1'den başlayıp birer artarak sonsuza giden sayılardır. " $\mathbb{N}^+$ " ile gösterilir. $\mathbb{N}^+ = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

Örnek Soru

a ve b sayma sayılar kümesinin birer elemanıdır.

a ≠ b olduğuna göre a + b'nin en küçük değeri kaçtır?

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

Çözüm

$\mathbb{N}^+ = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ olduğundan

$$a = 1 \text{ ve } b = 2 \text{ olduğunda } a + b = 1 + 2 = 3 \text{ olur.}$$

2. Doğal Sayılar Kümesi: 0'dan başlayıp birer artarak sonsuza giden sayılardır. " $\mathbb{N}$ " ile gösterilir. $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

Örnek Soru

a, b ∈ $\mathbb{N}$ ve a ≠ b'dir.

Buna göre a + b en az kaçtır?

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

Çözüm

$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$

$$a = 0, b = 1 \text{ seçildiğinde } a + b = 0 + 1 = 1 \text{ bulunur.}$$

Örnek Soru

a ve b birer doğal sayı olmak üzere a + b = 20 ise;

a · b nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 21 D) 99 E) 100

5. $\left(\frac{3-4(3-(-4))}{2-3 \cdot (2-3)-1} \right) : \left(\frac{10 : (-2) \cdot 5}{2-(-3-(-1))} \right)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm

$$\left(\frac{3-4(3+4)}{2-3 \cdot (-1)-1}\right): \left(\frac{-5 \cdot 5}{2-(-3+1)}\right)=\left(\frac{3-28}{2+3-1}\right): \left(\frac{-25}{2-(-2)}\right)$$

$$=\frac{-25}{4}: \frac{-25}{4}=\frac{\cancel{-25}}{\cancel{4}} \cdot \frac{\cancel{4}}{\cancel{-25}}=1$$

6. $\frac{(-200)^0 + 4 - (-1)}{5 - (2 - (-4))}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) -2 E) -6

Çözüm

[illegible]

7. $[7x - (y - 2x) - 2(4x - y)] \cdot 2 - [-(-2x + y)]$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $2x$ B) $4x+6$ C) $3y$
D) $x-2y$ E) $4x + 3y$

Çözüm

$$\begin{aligned} & [7x - (y - 2x) - 2(4x - y)] \cdot 2 - [-(-2x + y)] \\ &= [7x - y + 2x - 8x + 2y] \cdot 2 - [+2x - y] \\ &= \cancel{2x} + 2y - \cancel{2x} + y = 3y \end{aligned}$$

8. $-3x + 7x - (-9x - 6x)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $-20x$ B) $-11x$ C) $-4x$ D) $4x$ E) $19x$

Çözüm

[illegible]

9. $(-1)^{100} + (-1)^{101} - (-1)^{90} - (-1)^{20}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm

$$\underbrace{(-1)^{100}}_{+1} + \underbrace{(-1)^{101}}_{-1} - \underbrace{(-1)^{90}}_{+1} - \underbrace{(-1)^{20}}_{+1} = \cancel{(+1)} + \cancel{(-1)} - (+1) - (+1) = -2$$

10. $(8 - 9)^{100} - (5 - 4)^{99} - (2 - 3)^{98} - (-1)^{97}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

Çözüm

[illegible]

11. $2(x + 1) - 3(x - 2) = 3$ denkleminde x kaçtır?

A) 15 B) 10 C) 5 D) -5 E) -10

Çözüm

$$\begin{aligned} 2(x+1) - 3(x-2) &= 3 = 2x + 2 - 3x + 6 = 3 \\ &= -x + 8 = 3 = -x = 3 - 8 \\ &= -x = -5 \Rightarrow x = 5 \end{aligned}$$

12. $3(x - 3) - 2(x + 2) = 4$ denkleminde x kaçtır?

A) -7 B) -10 C) 12 D) 17 E) 19

Çözüm

[illegible]

13. $\frac{x+3}{x-1} = \frac{-4}{3}$ eşitliğinde x kaçtır?

A) $-\frac{9}{7}$ B) $-\frac{5}{7}$ C) $-\frac{1}{7}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{9}{7}$

ASAL ÇARPANLARA AYIRMA

Asal Sayı: Sadece kendisine ve 1'e bölünebilen 1'den büyük sayılardır. Örneğin; 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... sayıları asal sayılardır.

NOT

x, y, z pozitif tam sayılar ve a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere; $A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$ ifadesine A'nın asal çarpanlarına ayrılması denir. a, b, c asal çarpanlardır.

Örnek Soru

60 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali hangisidir?

- A) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ B) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$ C) $2^2 \cdot 3 \cdot 5$
D) $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ E) $2 \cdot 3 \cdot 5$

Çözüm

60	2	
30	2	60 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış hali;
15	3	$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$
5	5	
1		

NOT

x, y, z pozitif tam sayılar ve a, b, c birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere; $A = a^x \cdot b^y \cdot c^z$

- Pozitif bölen sayısı; $P \cdot B \cdot S = (x + 1) \cdot (y + 1) \cdot (z + 1)$
- Negatif bölen sayısı; $N \cdot B \cdot S = (x + 1) \cdot (y + 1) \cdot (z + 1)$
- Tam bölen sayısı; $T \cdot B \cdot S = 2(x + 1) \cdot (y + 1) \cdot (z + 1)$
- Pozitif tam bölenlerin toplamı;
 $(1 + a + a^2 + \dots + a^x) \cdot (1 + b + b^2 + \dots + b^y) \cdot (1 + c + c^2 + \dots + c^z)$
- Tam bölenlerin toplamı 0'dır.
- Asal olmayan tam bölenlerin toplamı $= - (a + b + c)$
- Asal olmayan pozitif tam bölen sayısı;
(Pozitif bölen sayısı) $-$ (Asal sayı sayısı)

Örnek Soru

x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere; $350 = A \cdot 2^x \cdot 5^y$ eşitliğini sağlayan en küçük A pozitif tam sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 11

Çözüm

350	2	
175	5	
35	5	
7	7	$2^1 \cdot 5^2 \cdot 7$ olup $A = 7$ 'dir.
1		

Örnek Soru

$x \cdot y = 100$ olup $x, y \in \mathbb{Z}^+$

Yukarıda verilen eşitliği sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

Çözüm

$$x \cdot y = 100 \Rightarrow x = \frac{100}{y}$$

Yani 100'ü bölen kalan kaç tane y sayısı varsa o kadar da x sayısı olur.

100	2	
50	2	$2^2 \cdot 5^2$ ise tam bölen sayısı;
25	5	$(2 + 1) \cdot (2 + 1) = 3 \cdot 3 = 9$
5	5	
1		

Sıra Sende

x pozitif bir tam sayı olmak üzere; $12 \cdot 5^x$ sayısının 60 tane pozitif tam böleni vardır.

Buna göre x kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 11 E) 12

Çözüm

																			Cevap: C

Örnek Soru

$A = 8^4 - 1$ olarak tanımlanıyor. Buna göre A'nın en büyük asal böleni kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 17 D) 19 E) 23

Çözüm

$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ özdeşliğini kullanalım.

$$\begin{aligned} 8^4 - 1^2 &= (8^2)^2 - 1^2 \\ &= (8^2 - 1)(8^2 + 1) \\ &= 63 \cdot 65 \\ &= 7 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 13 \end{aligned}$$

olup en büyük asal böleni 13'tür.

ÜSLÜ SAYILAR

- a gerçekte sayı ve n pozitif tam sayı olmak üzere;
 $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane}}$ ifadesine a'nın n. kuvveti denir.

$a^n \rightarrow$ Üs (Kuvvet)
 $\quad \quad \quad \rightarrow$ Taban

Örnek Soru

$(-2)^3 + (-1)^2 - (-3)^2$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -18 B) -16 C) 2 D) 16 E) 18

Çözüm

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$$

$$(-1)^2 = (-1) \cdot (-1) = +1$$

$$(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = +9$$

$$(-2)^3 + (-1)^2 - (-3)^2 = (-8) + 1 - (+9) = -16$$

Örnek Soru

$\frac{(-5)^2 + (-3)^3}{(-1)^{10} + (-2)^1}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

Çözüm

$$(-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = +25$$

$$(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27$$

$$(-1)^{10} = (-1) \cdot \dots \cdot (-1) = +1$$

$$(-2)^1 = -2$$

$$\text{Yerine yazalım: } \frac{(+25) + (-27)}{(+1) + (-2)} = \frac{-2}{-1} = 2$$

Sıra Sende

$$\frac{(-7)^2 + (-6)^2}{(-2)^4 + (-1)^{10}}$$

ifadesi kaçta eşittir?

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

Çözüm

Cevap: E

ÜSLÜ SAYILARDA TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

- Tabanı ve üssü aynı olan sayıların katsayıları toplanır veya çıkarılır.

Örnek Soru

$5 \cdot 3^5 + 7 \cdot 3^5 - 3^5$ kaçta eşittir?

- A) $13 \cdot 3^5$ B) $12 \cdot 3^5$ C) $11 \cdot 3^5$ D) $10 \cdot 3^5$ E) $7 \cdot 3^5$

Çözüm

$$5 \cdot 3^5 + 7 \cdot 3^5 - 1 \cdot 3^5 = (5 + 7 - 1) \cdot 3^5 = 11 \cdot 3^5 \text{ tir.}$$

Çarpma İşlemi

- Tabanları aynı olan üslü sayılar çarpılırken üsler toplanır ortak tabana üs olarak yazılır.

Örnek Soru

$x = 2^5 \cdot 2^3 \cdot 3^5$ ve $y = 3^2 \cdot 2^6$ olduğuna göre $x \cdot y$ kaçtır?

- A) $2^7 \cdot 3^7$ B) $2^{14} \cdot 3^7$ C) $2^{14} \cdot 3^{14}$
D) $2^{14} \cdot 3^8$ E) $2^{14} \cdot 3$

Çözüm

$$\begin{aligned} x \cdot y &= 2^5 \cdot 2^3 \cdot 3^5 \cdot 3^2 \cdot 2^6 \\ &= 2^{5+3+6} \cdot 3^{5+2} \\ &= 2^{14} \cdot 3^7 \end{aligned}$$

NOT

Çarpma işleminde aynı üsse sahip olanlar ortak üs altında çarpılırlar.

Örnek Soru

$2^6 \cdot 3^9 \cdot 5^6 \cdot 7^9$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10^6 \cdot 21^8$ B) $10 \cdot 21^9$ C) $10^6 \cdot 21$
D) $10^9 \cdot 21^9$ E) $10^6 \cdot 21^9$

Çözüm

$$2^6 \cdot 3^9 \cdot 5^6 \cdot 7^9 = (2 \cdot 5)^6 \cdot (3 \cdot 7)^9 = 10^6 \cdot 21^9$$

BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

BİRİNCİ DERECEDEN BİR BİLİNMEYENLİ DENKLEM

- a ve b reel sayılar ve $a \neq 0$ olmak üzere $ax + b = 0$ şeklindeki denklemlere birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem denir.

 NOT

- $ax + b = 0$ denkleminde
 $a \neq 0$ ise; çözüm kümesi tek elemanlıdır.
- $ax + b = 0 \Rightarrow x = \frac{-b}{a}$
- $a = 0$ ve $b = 0$ ise çözüm kümesi sonsuz elemanlıdır. Yani tüm reel sayılar kümesidir.
 $ax + b = 0 \Rightarrow 0x + 0 = 0$ ve $0 = 0$
- $a = 0$ ve $b \neq 0$ ise çözüm kümesi boş kümedir.

📌 Örnek Soru

$a > 0$ olmak üzere; $(a^2 - 9)x^2 + (a+2)x - 10 = 0$ denklemi birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemdir.

Buna göre bu denklemin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

Çözüm

$(a^2 - 9)x^2 + (a+2)x - 10 = 0$ denkleminde x^2 'nin kat sayısı 0 olmalıdır.

$$a^2 - 9 = 0 \Rightarrow a^2 = 9 \text{ ve } a = 3\text{'tür.}$$

$$\underbrace{(3^2 - 9)}_0 x^2 + (3 + 2)x - 10 = 0$$

$$5x - 10 = 0$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

➡ **Sıra Sende**

$(a - 5)x^2 + (a - 1)x + 16 = 0$ denklemi I. dereceden bir bilinmeyenli denklemdir.

Buna göre $x + a$ kaçtır?

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

Çözüm

[illegible]

Örnek Soru

$4x - 4 = 2(x+7)$ ise x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 9 E) 11

Çözüm

$$4x-4=2x+14 \text{ olur.}$$

$$4x - 2x = 14 + 4$$

$2x=18$ olur.

Her iki taraf bilinmeyenin kat sayısına bölünür.

$$\frac{2x}{2} = \frac{18}{2} \Rightarrow x = 9 \text{ bulunur.}$$

📌 Örnek Soru

$a \neq b$ olmak üzere $\frac{a+b}{b-a} = \frac{x}{a-b}$ ise denklemin kökü olan x 'in

a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a + b$ B) $-2a + b$ C) $a - b$
D) $-a - b$ E) $b - a$

Çözüm

$$\frac{a+b}{b-a} = \frac{x}{a-b} \Rightarrow \frac{-(a+b)}{-(b-a)} = \frac{x}{a-b}$$

$$\Rightarrow \frac{-a-b}{a-b} = \frac{x}{a-b} \Rightarrow x = -a-b$$

Örnek Soru

$\frac{4x+5}{x+2} = 3$ denkleminin kökü kaçtır?

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

Çözüm

																Cevap: B			

BİRİNCİ DERECEDEN İKİ BİLİNMEYENLİ DENKLEM

- a, b ve c reel sayılar ve $a \neq 0, b \neq 0$ olmak üzere;
 $ax + by + c = 0$ şeklindeki denklemlere birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem denir.
- $ax + by + c = 0$ denklemi x ve y 'nin her değeri için sağlanıyorsa $a = b = c = 0$ 'dır.

GRAFİK VE TABLO YORUMLAMA

BÖLÜM 2

GRAFİK

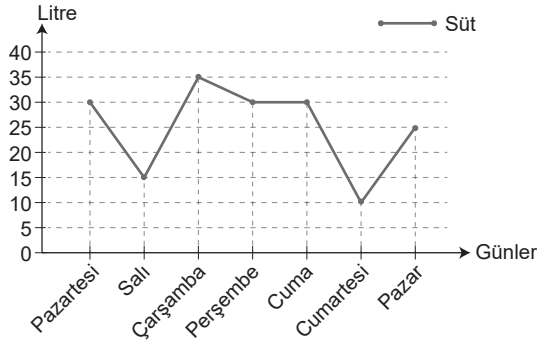
Grafik: İstatistiksel çalışmalar sonucunda elde edilen verilerin çizgi, sütun veya daire ile gösterilmesine grafik denir.

- En önemli grafiklerimiz; çizgi, sütun ve daire grafiğidir.

ÇİZGİ GRAFİĞİ

Verilerin dikey ve yatay eksenlerdeki karşılıklarının noktalarla birleştirilmesiyle meydana gelen grafiklerdir.

Örnek Soru



Yukarıdaki grafik bir sütçünün bir haftalık süt satışını göstermektedir.

Buna göre sütçünün ortalama süt satışı kaç litredir?

- A) 30 B) 25 C) 22,5 D) 20 E) 15

Çözüm

Dikey ve yatay eksenlerdeki verilere göre;

Pazartesi: 30 litre

Salı: 15 litre

Çarşamba: 35 litre

Perşembe: 30 litre

Cuma: 30 litre

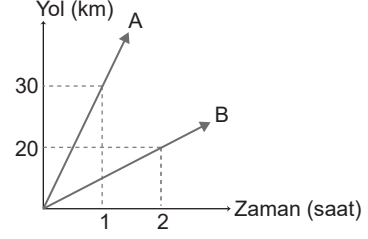
Cumartesi : 10 litre

Pazar: 25 litre

Günlük ortalama süt satışı;

$$\frac{\text{Toplam Süt Miktarı}}{\text{Gün sayısı}} = \frac{175}{7} = 25 \text{ litre süt satılmaktadır.}$$

Örnek Soru



Yukarıda başlangıçta yan yana olan ve aynı anda, aynı yönde harekete başlayan A ve B araçlarının yol-zaman grafiği verilmiştir. 3'üncü saatin sonunda A aracının hızı aynı kalırken, B aracının hızı 5 katına çıkıyor ve bu değerinde devam ediyor.

Buna göre, harekete başladıklarından kaç saat sonra B aracı A'ya yetişir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

Çözüm

Grafiğe göre;

$$\text{A'nın saatteki hızı: } \frac{30}{1} = 30 \text{ km/sa}$$

$$\text{B'nin saatteki hızı: } \frac{20}{2} = 10 \text{ km/sa}$$

Üçüncü saatin sonunda A $\rightarrow 30 \cdot 3 = 90$ km yol alır.

B $\rightarrow 10 \cdot 3 = 30$ km yol alır.

Ancak bundan sonra B aracının hızı 5 katına çıkarak 50 km/s, A aracının hızı ise aynı kalıyor.

O halde

A aracı için B aracı için

$$90 + 30 \cdot t = 30 + 50 \cdot t$$

$$60 = 20t \Rightarrow t = 3 \text{ saat}$$

harekete başladıklarından toplam $3 + 3 = 6$ saat sonra B aracı A aracına yetişir. (Burada ilk üç saat unutulmamalıdır.)

MANTIKSAL MUHAKEME PROBLEMLERİ

BÖLÜM 3

ŞEKİL YORUMLAMA

Sayısal verilere dayanarak akıl yürütme yeteneğini ölçmeyi amaçlayan mantıksal muhakeme problemleri bölümünde, temel matematik bilgileri ve bu bilgiler arasındaki ilişkiyi anlama, problem mantığını kurma ve problemleri çözme gibi mantıksal kavrama özellikleri ölçülmektedir.

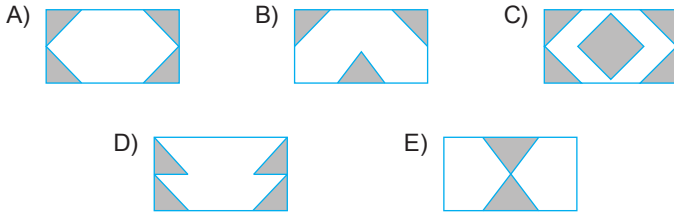
Bu bölümde yer verilen sorularda, mantık ve yorumlama yeteneği doğrultusunda matematiksel kabiliyetleri şekiller üzerinde kullanmak gerekir. Buradaki söz konusu olan matematiksel kabiliyetler düşünüldüğü gibi ileri düzeyde bir matematik bilgisi içermemektedir. Oldukça basit hesaplar, işlemler ile bu sorular doğru yorumlandığında çözülebilmektedir. Yetenek sorularının birçoğu için formüllere gerek yoktur, mantık kuralları ve doğru bir mantık yürütülürse bu tür sorular rahatlıkla çözülebilir. Bu tür sorularda zihinsel yetenek ön plana çıkarılmaya çalışılmaktadır.

Örnek Soru



Şekil I'deki dikdörtgen biçimli kâğıt kesik çizgi boyunca okla gösterilen bölge üzerine katlanıp Şekil II, Şekil II'deki kâğıt da yine kesik çizgi boyunca okla gösterilen bölge üzerine katlanıp Şekil III elde ediliyor. Şekil III'teki kâğıdın renkli gösterilen bölgesi kesilip çıkarılıyor.

Kesilip çıkarılan bölgeler renkli olarak gösterildiğine göre kâğıt açıldığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?



Çözüm

Cevabı bulmak için tersten gitmek gerekmektedir. Katlanan kâğıdı açmalıyız.

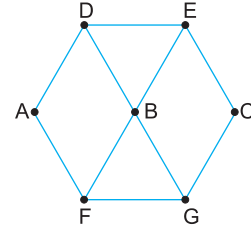


Bu şekil B seçeneğinde verilmiştir.

Bu tür soruları çözerken dikkat edilmesi gerekenler:

- Soru tam olarak anlaşılıncaya kadar okunmalıdır.
- Gerekli sayısal veriler çıkarılmalıdır.
- Soru okunurken anahtar kelime olarak düşünülen sözcük ya da sözcüklerin altı çizilmelidir.
- Soruda verilenler doğrultusunda şekil üzerinde çizimler yapılarak zaman verimli bir şekilde kullanılmalıdır.
- Her soru ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Örnek Soru



Aşağıdaki şekilde A, B, C, D, E, F, G noktaları kentleri, çizilen çizgiler ise kentleri birbirine bağlayan yolları göstermektedir.

Geçilen bir kentten bir daha geçmemek ve B'ye uğramak koşuluyla, A'dan C'ye kaç farklı yoldan gidilebilir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

Çözüm

Şekil simetrik olduğu için şeklin bir yanındaki yol sayısı 2 ile çarpılarak cevaba ulaşılabilir.

Geçilen yollar

A	D	B	G	C		
A	D	B	E	C		
A	D	B	F	G	C	
A	D	E	B	G	C	
A	D	E	B	F	G	C

5 farklı yol bulunmaktadır. $5 \cdot 2 = 10$

TEST 2

ÇÖZÜMLÜ SORULAR

1 ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki gibi $6 \times 6 = 36$ kareye bölünmüş bir dama tahtasında X ve Y dama taşları aşağıda verilen kurallara göre hareket ettirilmektedir.

F						
E						
D						
C						
B						
A						
	1	2	3	4	5	6

- X taşı, yalnızca bulunduğu karenin çaprazındaki bir kareye gidebilir; dikey ya da yatay olarak hareket edemez.
- Y taşı, dikey ya da yatay olarak hareket edebilir; bulunduğu karenin çaprazındaki bir kareye gidemez.
- Dama taşları her adımda yalnızca bir kare gidebilir.

1. F2 karesinde bulunan Y taşı 5 adım sonunda aşağıdaki-lerden hangisinde olamaz?

- A) C4 B) D5 C) B3 D) C6 E) D3

2. A2 karesinde bulunan X taşı ile F4 karesinde bulunan Y taşı E6 karesine doğru hareket ediyorlar. Her iki taş da mümkün olan en az sayıda adım attığına göre, Y taşı vardığında X taşının varmasına kaç adım kalmıştır?

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

3 ve 4. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıda 5×6 birimlik sayı tablosu verilmiştir. Bu tabloda sağa-sola ve yukarıya-aşağıya hareket edebilen 2×3 birimlik bir çerçeve, tablodaki kareleri bir bütün olarak içine alacak (kareleri bölmeyecek) şekilde yerleştiriliyor.

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

Örneğin çerçeve tabloya 2, 3, 4, 8, 9 ve 10 sayılarını içerecek biçimde yerleştirilmiştir.

3. Bu çerçeve tablo üzerinde kaç farklı şekilde yerleştirilebilir?

- A) 25 B) 16 C) 12 D) 9 E) 6

4. Çerçeve, tabloya 13, 14, 15, 19, 20 ve 21 sayılarını içerecek biçimde yerleştiriliyor. Daha sonra çerçeve 2 birim sağa ve 2 birim yukarıya kaydırılıyor.

Bu durumda çerçeve içindeki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 60 E) 66

TEST

6

ÇÖZÜMLER

1. Çözüm

Şekil üzerindeki kurala göre kenar üçgenlerdeki sayıların toplamı merkezlerinde yer alan üçgenin içindeki sayıyı oluşturmaktadır. Yani;

$$10 = 2 + 3 + 5$$

$$13 = 3 + 4 + 6$$

olduğuna göre “?” yerine

$$5 + 6 + 7 = 18 \text{ gelir.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Çözüm

Bu tür kibrit çöpüyle oluşturulan şekillerde kenar uzunluklarına a ve b dersek kullanılan kibrit çöpü sayısı;

$$(a+1).b + a.(b+1) \text{ formülüyle bulunur.}$$

Bu durumda $(4+1).6 + 4.(6+1) = 5.6 + 4.7 = 58$ kibrit çöpüyle 4×6 birim karelik şekil oluşturulur.

Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Çözüm

Hatice ve Şebnem önceki yıl boyları en kısa olan öğrencilerdir. Örneğin boylarının 8'er cm uzadığını düşünürsek yine en kısa boylu öğrenciler olabilirler.

Doğru cevap E seçeneğidir.

4. Çözüm

Bu kurallara göre;

$$x < y$$

$$x + y = 9$$

$$y + 9 = 14$$

$$y = 5$$

$$x = 4$$

olmak zorundadır.

Doğru cevap D seçeneğidir.

5. Çözüm

a, b, c, 18,... şeklinde yazılırsa;

$$a < b$$

$$a + b = c$$

$$b + c = 18$$

$$b + a + b = 18 \Rightarrow a + 2b = 18$$

Buna göre $a = 4$ ise $b = 7$ 'dir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

6. Çözüm

Metin'in tuttuğu sayı A olsun.

$$A = 2x = 5y + 1 = 7z + 3 \quad (x, y, z \in \mathbb{N}^+)$$

$$A + 4 = 2x + 4 = 5y + 5 = 7z + 7$$

$A+4$ sayısı $2.5.7 = 70$ 'in katlarıdır.

$$A + 4 = 70 \Rightarrow A = 66 \text{ olabilir.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.

7. Çözüm

$$A = 2x + 1 = 5y + 3 = 7z + 6 \quad (x, y, z \in \mathbb{N}^+)$$

$$A - 13 = 2x + 1 - 13 = 5y + 3 - 13 = 7z + 6 - 13$$

$$A - 13 = 2x - 12 = 5y - 10 = 7z - 7$$

$$A - 13 = 2.(x - 6) = 5.(y - 2) = 7.(z - 1)$$

$$A - 13 = 2.5.7.k \quad (k \in \mathbb{N})$$

$$A - 13 = 70k \text{ olup}$$

$k = 0, 1, 2, 3$ için $A = 13, 83, 153, 223$ olur, ancak 193 olamaz.

Doğru cevap D seçeneğidir.

8. Çözüm

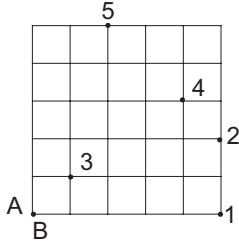
f kutusundaki rakam 4 olduğuna göre rakamlar şekildeki gibi yerleştirilir:

5	a			
6	b			
7	c			
8	d			
9	4	3	2	1
e	f	g	h	i

Buna göre a kutusundaki rakam 5 tir.

Doğru cevap A seçeneğidir.

7 ve 8. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



A ve B araçları, bulundukları noktadan başlayarak karedeki yollar üzerinde dolaşıp tekrar aynı noktaya dönmektedirler. Karenin bir kenar uzunluğu 4 metredir ve her kenarı birer metre aralıklarla bölünmüştür.

A aracı dakikada 2 metre, B aracı ise 3 metre yol almaktadır.

7. A aracı, işaretlenmiş beş noktanın tümünden geçmek şartıyla en erken kaç dakika sonra başlangıç noktasına döner?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

8. B aracı 2, 3 ve 4 ile numaralandırılmış noktalardan geçip başlangıç noktasına en erken kaç dakika sonra döner?

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

9 ve 10. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir okulda A ve B şeklinde iki farklı notlandırma sistemi uygulanmaktadır.

- A sisteminde en düşük not 30, en yüksek not 120;
- B sisteminde en düşük not 45, en yüksek not 225'tir.
- Bu okuldaki not sistemlerini birbirine dönüştüren fonksiyon doğrusaldır.

9. A sisteminde 60 alan bir öğrencinin B sisteminde karşılık gelen notu kaçtır?

- A) 80 B) 90 C) 105 D) 110 E) 125

10. B sisteminde 215 alan bir öğrencinin A sisteminde karşılık gelen notu kaçtır?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

11 ve 12. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir fabrikada aynı malı üreten üç makine vardır. 1. makine günlük a, 2. makine b, 3. makine c miktarda üretim yapıyor. 1. makinenin kapasitesi %20 azaltılıp 2. makinenin kapasitesi %10 ve 3. makinenin kapasitesi %5 arttırılırsa günlük toplam üretim miktarı değişmiyor.

11. 1. makine günlük 250 adet, 2. makine de 300 adet üretim yapıyorsa günlük toplam üretim miktarı kaç adettir?

- A) 750 B) 800 C) 850 D) 900 E) 950

12. 2. makine günlük 150 adet, 3. makine de 100 adet üretim yapıyorsa 1. makine kaç adet üretim yapıyordur?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250



Dijital Eğitim Platformu (www.datakpss.com)

Bu kitabı alan her aday, www.datakpss.com dijital eğitim platformunu ücretsiz kullanabilir.

www.datakpss.com adresine üye olduktan sonra "Aktivasyon kodu gir" kısmına kitapta yer alan aktivasyon kodunu girerek aktive edebilir.*

Bu aktivasyon ile;

- 5 Deneme sınavı,
- 1001 Soru çözme,
- Yapay zekâ destekli istatistiksel raporlar alma

gibi birçok özelliğe sahip olacaktır.

Whatsap: 0 (542) 262 03 37

* Kullanım süresi 1 yıldır.



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi
1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20
Yenimahalle / ANKARA
Telefon: 0 312 384 29 95 - WhatsApp: 0 505 925 57 81
www.datayayinlari.com | bilgi@datayayinlari.com

