



**Komisyon**

## **DGS TAMAMI ÇÖZÜMLÜ ÇIKMIŞ SORULAR SON 5 YIL**

ISBN 978-0-2022-0693-6

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevidir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

**2. Baskı:** Kasım 2022, Ankara

Proje-Yayın: Nilay Balin

Dizgi-Grafik Tasarım: Tolga Durğun

Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

**Baskı:** Vadi Grup Basım AŞ  
Saray Mah. 126 Cad. No: 20/A  
Kazan/ANKARA  
Tel: (0312) 802 00 53-54

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 49180

### **İletişim**

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.

No: 141/33, Yenimahalle/Ankara

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

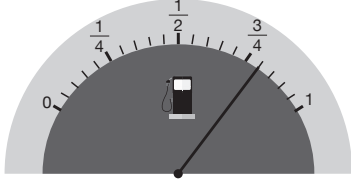
İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)

E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal DGS Puanınızın (DGS-SAY) hesaplanmasında 3; Eşit Ağırlıklı DGS Puanınızın (DGS-EA) hesaplanmasında 1,8; Sözel DGS Puanınızın (DGS-SÖZ) hesaplanmasında 0,6 katsayısı ile çarpılacaktır. **BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 60'TIR.** Bu bölümdeki sorularla ilgili cevaplarınızı, cevap kağıdındaki SAYISAL BÖLÜM'e işaretleyiniz.

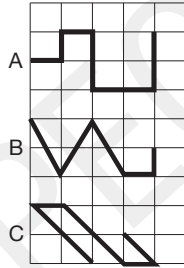
1. Bir aracın eşit aralıklara bölünmüş benzin göstergesindeki siyah ibre, depodaki benzin miktarının dolu depodaki benzin miktarına oranını göstermektedir. Deposunda bir miktar benzin bulunan bir araç, bir akaryakıt istasyonuna uğrayıp yarım depo benzin aldıktan sonra göstergede oluşan görünüm aşağıda verilmiştir.



Buna göre, araç bu istasyona geldiğinde siyah ibrenin gösterdiği değer kaçtır?

- A)  $\frac{1}{5}$  B)  $\frac{2}{5}$  C)  $\frac{1}{10}$   
D)  $\frac{3}{10}$  E)  $\frac{3}{20}$

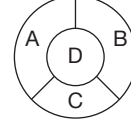
2. Birim kareler üzerinde A, B ve C telleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, bu tellerin uzunluklarıyla ilgili aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

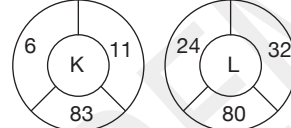
- A)  $A < B < C$  B)  $B < A < C$  C)  $B < C < A$   
D)  $C < A < B$  E)  $C < B < A$

3. A, B, C ve D pozitif tam sayıları için



gösterimiyle  $A \cdot D + B = C$  eşitliği ifade edilmektedir.

Şekillerdeki gösterimlere göre,



Şekil I

Şekil II

$\frac{K}{L}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. ABAC

$$+ \underline{AAC}$$

$$7030$$

işlemine göre,  $A \cdot B$  çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

5.  $6^3(3^{-3} + 2^{-3})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 30    B) 32    C) 35    D) 37    E) 40

6.  $x, y, z$  ardışık tek sayılar ve  $x < y < z$  olmak üzere,

$$2 \cdot x = 9(z - y)$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre,  $x + y + z$  toplamı kaçtır?

- A) 15    B) 21    C) 27    D) 33    E) 39

7.  $a, b$  ve  $c$  pozitif gerçel sayıları için

$$a \cdot b = 3$$

$$a \cdot c = 1$$

$$a - b - c = 0$$

olduğuna göre,  $a \cdot b \cdot c$  çarpımı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$     B)  $\frac{3}{2}$     C)  $\frac{5}{2}$   
D)  $\frac{4}{3}$     E)  $\frac{8}{3}$

8.  $m, 6$ 'ya tam bölünebilen bir tam sayı olmak üzere,  $A$  sayısı

$$A = \frac{m^2 + 9}{3}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

I.  $A$  sayısı  $2$ 'ye tam bölünebilmektedir.

II.  $A + 1$  sayısı  $4$ 'e tam bölünebilmektedir.

III.  $2 \cdot A$  sayısı  $6$ 'ya tam bölünebilmektedir.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

9. İki tam sayının karelerinin toplamına eşit olan asal sayıya kare asal sayı denir.

Buna göre,

I. 13

II. 17

III. 19

sayılarından hangileri kare asal sayıdır?

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

10.  $x$  ve  $y$  pozitif tam sayıları için

$$(0,25)^{-3} \cdot (50)^4 = 2^x \cdot 5^y$$

eşitliği sağlandığına göre,  $x + y$  toplamı kaçtır?

- A) 24    B) 22    C) 20    D) 18    E) 16

1. Gösterge 20'ye bölündüğünde kırmızı ibre  $\frac{16}{20}$  noktasında olur.

$$x + \frac{10}{20} = \frac{16}{20} \Rightarrow x = \frac{6}{20}$$

$$x = \frac{3}{10} \text{ bulunur.}$$

**Cevap D**

2. A = 9 birim.

$$B = (3\sqrt{5} + 2) \text{ birim} \cong 7,6 \text{ birim.}$$

$$C = (5\sqrt{2} + 2) \text{ birim} \cong 9,1 \text{ birim.}$$

Bu durumda  $B < A < C$  bulunur.

**Cevap B**

3.  $6 \cdot K + 11 = 83$

$$6K = 72$$

$$K = 12 \text{ dir.}$$

$$24 \cdot L + 32 = 80$$

$$L = 2 \text{ dir.}$$

$$\frac{K}{L} = \frac{12}{2} = 6 \text{ bulunur.}$$

**Cevap C**

4. ABAC

$$+ \text{ AAC}$$

$$7030$$

C = 5 için A = 6 olmalıdır.

A = 6 için B = 3 elde edilir.

$$A \cdot B = 6 \cdot 3 = 18 \text{ bulunur.}$$

**Cevap C**

5.  $6^3(3^{-3} + 2^{-3}) = \frac{6^3}{3^3} + \frac{6^3}{2^3}$

$$= \left(\frac{6}{3}\right)^3 + \left(\frac{6}{2}\right)^3$$

$$= 2^3 + 3^3$$

$$= 8 + 27 = 35 \text{ bulunur.}$$

**Cevap C**

6.  $x < y < z$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$x + 2 \quad x + 4 \text{ t'ür.}$$

$$2x = 9 \cdot (z - y)$$

$$2x = 9 \cdot (x + 4 - x - 2)$$

$$x = 9 \text{ elde edilir.}$$

$$y = 11, z = 13 \text{ elde edilir.}$$

$$x + y + z = 9 + 11 + 13 = 33 \text{ bulunur.}$$

**Cevap D**

7.  $a - b - c = 0$

$$a = b + c \text{ dir.}$$

$$a \cdot b = 3$$

$$+ a \cdot c = 1$$

$$a \cdot (b + c) = 4 \Rightarrow a \cdot a = 4$$

$$\Rightarrow a^2 = 4$$

$$\Rightarrow a = 2 \text{ dir.}$$

$$a \cdot b = 3 \Rightarrow b = \frac{3}{2}$$

$$a \cdot c = 1 \Rightarrow c = \frac{1}{2}$$

$$a \cdot b \cdot c = 2 \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \text{ bulunur.}$$

**Cevap B**

8.  $m = 6k$  olmak üzere

$$A = \frac{(6k)^2 + 9}{3} \Rightarrow A = \frac{36k^2 + 9}{3}$$

$$\Rightarrow A = 12k^2 + 3 \text{ t'ür.}$$

I.  $A = 12k^2 + 3 =$  Tek sayı olduğundan 2'ye bölünmez.

II.  $A + 1 = 12k^2 + 4 = 4 \cdot (3k^2 + 1)$  olduğundan 4'e tam bölünür.

III.  $2 \cdot A = 2 \cdot (12k^2 + 3) = 24k^2 + 6$  olduğundan 6'ya tam bölünür.

Bu durumda II ve III doğrudur.

**Cevap E**

9.  $2^2 + 3^2 = 13$  olduğundan 13 kare asal sayı.  
 $4^2 + 1^2 = 17$  olduğundan 17 kare asal sayı olur.  
 Bu durumda I ve II kare asal sayıdır.

**Cevap C**

10.  $(0,25)^{-3} \cdot (50)^4 = 2^x \cdot 5^y$   
 $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} \cdot (25 \cdot 2)^4 = 2^x \cdot 5^y$   
 $(2^{-2})^{-3} \cdot (5^2)^4 \cdot 2^4 = 2^x \cdot 5^y$   
 $(2^{-2})^{-3} \cdot (5^2)^4 \cdot 2^4 = 2^x \cdot 5^y$   
 $2^6 \cdot 5^8 \cdot 2^4 = 2^x \cdot 5^y$   
 $2^{10} \cdot 5^8 = 2^x \cdot 5^y$  olduğundan  $x = 10$ ,  $y = 8$ 'dir.  
 $x + y = 10 + 8 = 18$  bulunur.

**Cevap D**

11.  $\frac{\sqrt{x^3 \cdot y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x^2 \cdot y^2}}{\sqrt{y}} = \sqrt{x}$   
 $\sqrt{\frac{x^3 \cdot y}{x}} + \sqrt{\frac{x^2 \cdot y^2}{y}} = \sqrt{x}$   
 $\sqrt{x^2 \cdot y} + \sqrt{x^2 \cdot y} = \sqrt{x}$   
 $2\sqrt{x^2 \cdot y} = \sqrt{x}$  (Karesi alınırsa)  
 $4x^2 \cdot y = x \Rightarrow 4 \cdot x \cdot y = 1$   
 $x \cdot y = \frac{1}{4}$  bulunur.

**Cevap C**

12.  $0 < z - x \Rightarrow x < z$   
 $z - x < y \Rightarrow z < x + y < 0$   
 $x < z < 0 < y$  bulunur.

**Cevap B**

13.  $|7 - x^2| - 3x = 3$

$$|7 - x^2| = 3x + 3$$

$$7 - x^2 = 3x + 3 \quad 7 - x^2 = -3x - 3$$

$$x^2 + 3x - 4 = 0 \quad x^2 - 3x - 10 = 0$$

$$(x + 4)(x - 1) = 0 \quad (x - 5)(x + 2) = 0$$

$$x = -4 \quad x = 1 \quad x = 5 \quad x = -2$$

$x = -4$  sonucu  $x = -2$  sonucu  
negatif yapar. negatif yapar.

Bu durumda 1 ve 5 değerleri alınır. Toplamı 6 bulunur.

**Cevap E**

14.  $\frac{a-1}{b+1} = 3 \Rightarrow a-1 = 3b+3$   
 $\Rightarrow a-3b = 4$

$$a^2 - 9b^2 = 40$$

$$\frac{(a-3b)(a+3b)}{4} = 40$$

$$a+3b = 10$$

$$+ a - 3b = 4$$

$$2a = 14 \Rightarrow b = 7 \text{ 'dir.}$$

$$a = 1 \text{ 'dir.}$$

$$a \cdot b = 1 \cdot 7 = 7 \text{ bulunur.}$$

**Cevap A**

15.  $\frac{a+2}{ab^2} + \frac{b+2}{ba^2}$   
 (a) (b)

$$= \frac{a^2 + 2a}{a^2 b^2} + \frac{b^2 + 2b}{a^2 b^2}$$

$$= \frac{a^2 + b^2 + 2a + 2b}{a^2 b^2} = \frac{a^2 + b^2 + 2(a+b)}{a^2 b^2}$$

$$= \frac{a^2 + b^2 + 2ab}{a^2 b^2}$$

$$= \frac{(a+b)^2}{a^2 b^2} = \frac{(ab)^2}{a^2 b^2}$$

$$= 1 \text{ bulunur.}$$

**Cevap A**

Sınavın bu bölümünden alacağınız standart puan, Sayısal DGS Puanınızın (DGS-SAY) hesaplanmasında 3; Eşit Ağırlıklı DGS Puanınızın (DGS-EA) hesaplanmasında 1,8; Sözel DGS Puanınızın (DGS-SÖZ) hesaplanmasında 0,6 katsayısı ile çarpılacaktır.

**BU BÖLÜMDE CEVAPLAYACAĞINIZ TOPLAM SORU SAYISI 60'TIR.**

Bu bölümdeki sorularla ilgili cevaplarınızı, cevap kağıdındaki SAYISAL BÖLÜM'e işaretleyiniz.

$$1. \left( \frac{1 + \frac{1}{2}}{3 - \frac{1}{3}} \right) \cdot \left( \frac{4 - \frac{4}{3}}{2 - \frac{1}{2}} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$2. \frac{2}{0,02 + \frac{0,09}{0,5}} : 0,5$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10      B) 20      C) 30      D) 40      E) 50

$$3. \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}}{\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 12      E) 16

$$4. \frac{\sqrt{0,48} + \sqrt{1,08}}{\sqrt{7,5} - \sqrt{4,8}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{3}$       B)  $2\sqrt{3}$       C)  $\sqrt{5}$       D)  $2\sqrt{5}$       E)  $\sqrt{10}$

5. A, B ve C birer rakam olmak üzere,

$$\begin{array}{r} CB9 \\ - B8A \\ \hline 4AC \end{array}$$

olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 10      B) 11      C) 12      D) 13      E) 14

$$6. \left( \frac{2}{2 - \frac{x}{2}} \right)^{-1} = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -6      B) -4      C) -2      D) 1      E) 3

$$7. \frac{6! + 5! + 4!}{4! \cdot 3! \cdot 2!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

8. a ve b gerçel sayıları için

$$\frac{2a + b}{b - 4} = 3$$

$$\frac{b - a}{a + 1} = 2$$

olduğuna göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 10      B) 12      C) 16      D) 18      E) 20