



Komisyon

ALES TAMAMI ÇÖZÜMLÜ 10 DENEME

ISBN 978-0-2021-4942-4

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.

I. Baskı: Haziran 2022, Ankara

Proje-Yayın: Gözde Gül

Dizgi-Grafik Tasarım: Arzu Orhan Kaya

Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Vadi Grup Basım AŞ
Saray Mah. 126. Cad. No: 20/A

Kazan/ANKARA

(0312 802 00 53)

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

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

ALES

(Akademik Personel ve
Lisansüstü Eğitimi
Giriş Sınavı)

Soru Kitapçık Numarası

0000000000000001

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.



PEGEM AKADEMİ

Online kitap siparişleriniz için,

A PEGEM.NET

adresimizi ziyaret edebilirsiniz.

Sosyal medya hesaplarımızdan da bizi
yakından takip edebilirsiniz.



/pegemnet



/pegemkampus



/pegemnet

1. Bu sınav 100 sorudan oluşmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. **Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız kalan arasında doğru cevabı kestirmeniz yarınıza olabilir.**
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

ALES

1. Bu testte 50 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının ALES Sayısal bölüm için ayrılan kısmına işaretleyiniz.
3. Bu bölümde cevaplayacağınız sorular ağırlıklı olarak ALES Sayısal puanınızın hesaplanmasında kullanılacaktır.

1. $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{16}$

2. $\sqrt{8 + \sqrt{15}} \cdot \sqrt[3]{8 - \sqrt{15}} \cdot \sqrt[6]{8 - \sqrt{15}}$

işlemlerinin sonucu kaçtır?

- A) $3\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) 8

3. a^6 ve $3a$ iki basamaklı sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} a^6 \\ \times 3a \\ \hline \cdot \cdot 2 \\ + \cdot \cdot 2 \\ \hline 2812 \end{array}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

4. x ve y sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere,

$$x \cdot y = \frac{9 \cdot x}{y} = 3x + y$$

olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

5. a ve b birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

- $5 \cdot a$ bir tam sayının karesidir.
- $98 \cdot (a - b)$ bir tam sayısının küpüdür.

Buna göre, $a + b$ toplamı en az kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 25 E) 38

6. $\frac{(3x + 1)!}{1 + 2 + 3 + \dots + 21} = 2 \cdot 20!$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

7. a, b, c gerçel sayılar

$$a^4 \cdot (b - c) < 0$$

$$a^3 \cdot b^2 > 0$$

$$b^5 \cdot c^3 < 0$$

olduğuna göre, a, b, c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, - B) +, +, - C) +, -, +
D) -, +, + E) -, -, -

8. $|3x| + |2x - 5| = 10$

olduğuna göre, x 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

9. $\frac{15^x + 5^x + 3^x + 1}{5^x + 1} = 82$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

10. $\frac{3^8 - 2^4}{14^2 - 3^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 21 B) 28 C) 32 D) 35 E) 42

11. $21^a = 7$

$$3^b = 4$$

olduğuna göre,

$$21^{\frac{(1-a) \cdot 3b}{2}}$$
 ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 32

12. $\frac{\sqrt{11+3}}{\sqrt{11-3}} - 3\sqrt{11}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $x^2 + 3x - 5 = 0$ olduğuna göre,

$x^2 + \frac{15}{x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

14. $x - 2\sqrt{x} = 3$ olduğuna göre,

$x^2 - 10x + 5$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

15. Ali, Bülent ve Ceyda cevizlerini sırasıyla 3, 5 ve 7 ile orantılı olarak paylaşmak yerine sırasıyla 6, 9 ve 10 ile orantılı olarak paylaşırsalardı, Ceyda 20 ceviz az alacaktı.

Buna göre, paylaştıkları toplam ceviz kaç tanedir?

- A) 150 B) 180 C) 200 D) 250 E) 300

16.

Yaş	Kişi Sayısı
13	13
15	17
16	35

Yaşları ve kişi sayıları verilen bir gruptan seçilen 42 kişinin yaş ortalaması 15 tir.

Buna göre, geriye kalan kişilerin en az kaç 16 yaşındadır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

17. $2a + b = 7$

$3a - c = -1$

$b + 2c = 17$

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

- A) 36 B) 42 C) 45 D) 54 E) 60

18. A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere,

$3 \cdot s(A) = 4 \cdot s(B)$

$s(B \setminus A) = 2 \cdot s(A \cap B)$

$s(A \cup B) = 24$

olduğuna göre, $A \setminus B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

19. $f(x) = ax + b$ şeklinde tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

$f(x - b) = f(x) - f(b - 1)$ eşitliği sağlanıyor.

$f(32) - f(30) = 14$

olduğuna göre, $f(29)$ 'un değeri kaçtır?

- A) 105 B) 150 C) 175 D) 180 E) 210

ALES

(Akademik Personel ve
Lisansüstü Eğitimi
Giriş Sınavı)

Soru Kitapçık Numarası

00000000000002

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.



PEGEM AKADEMİ

Online kitap siparişleriniz için,

A PEGEM.NET

adresimizi ziyaret edebilirsiniz.

Sosyal medya hesaplarımızdan da bizi
yakından takip edebilirsiniz.



/pegemnet



/pegemkampus



/pegemnet

1. Bu sınav 100 sorudan oluşmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **150 dakikadır (2,5 saat)**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır. Bu nedenle, hakkında hiçbir fikriniz olmayan soruları boş bırakınız. Ancak soruda verilen seçeneklerden birkaçını eleyebiliyorsanız kalan arasında doğru cevabı kestirmeniz yarınıza olabilir.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

ALES

1. Bu testte 50 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının ALES Sayısal bölüm için ayrılan kısmına işaretleyiniz.
3. Bu bölümde cevaplayacağınız sorular ağırlıklı olarak ALES Sayısal puanınızın hesaplanmasında kullanılacaktır.

1. x ve y doğal sayılardır.

$$3x + 5y = 33$$

olduğuna göre, x 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 18 C) 17 D) 12 E) 9

2. $6^{a+1} = 48 \cdot 3^a$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

3. $10\sqrt{3} + \frac{4\sqrt{3}}{3\sqrt{3} + 5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 18
D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

4. $\|2x - 7| - 2| = 5$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 14

5. $a^4 \cdot b < 0$

$$b \cdot c < 0$$

$$a - c > 0$$

olduğuna göre, a , b , c sayılarının sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $c < b < a$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$
D) $a < b < c$ E) $b < a < c$

6. $x - 2\sqrt{x} + 5 = 0$

olduğuna göre, $x^2 + 6x + 28$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) 1 C) 3 D) 5 E) 7

7. Dört basamaklı $a24b$ sayısı 36 ile tam bölünebildiğine göre, $a + b$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

8. x reel sayı, y tam sayıdır.

$$-3 < x < 4,$$

$$-5 < y < 7$$

Buna göre, $4x - 3y$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

9. $\frac{6x^2 - 5x + 1}{4x^2 - 1} : \frac{x - 3x^2}{4x + 2}$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{2}$ B) $\frac{2}{x}$ C) 1 D) $-\frac{2}{x}$ E) $-\frac{x}{2}$

10. $a - 7b - 4c = 17$

$$2a + 6b + 2c = 4$$

olduğuna göre, $2b + c$ toplamı kaçtır?

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

11. $A = \frac{27}{17} + \frac{19}{9} - \frac{21}{11}$ olmak üzere;
 $B = \frac{7}{17} + \frac{8}{9} + \frac{10}{11}$ ifadesinin A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $A - 6$ B) $A - 4$ C) $6 - A$
D) $4 - A$ E) $2 - A$

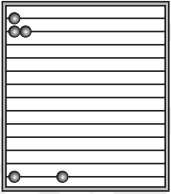
12. x, y ve z gerçel sayıları için
 $x \cdot y^5 \cdot z^8 < 0$ ve $x \cdot z < 0$
eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre,

- I. $y \cdot z > 0$
II. $y + z > 0$
III. $z > 0$ ise $y - x > 0$

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

13.  Yandaki şekilde bir teli 32 cm olan abaküs verilmiştir. Abaküsün 1. teline yarıçapı 0,4 cm olan boncuklardan 1 tane, 2. teline 2 tane, 3. teline 3 tane benzer biçimde devam ederek son teline yarısına kadar boncuk diziliyor.

Buna göre, abaküste kaç boncuk vardır?

- A) 120 B) 150 C) 180 D) 210 E) 240

14. Ersin'in yaşı Özlem'in yaşının 3 katıdır. Ersin 4 yıl sonra, Özlem 4 yıl önce doğmuş olsaydı, Ersin'in yaşı Özlem'in yaşının 2 katı olacaktı.

Buna göre, Ersin'in bugünkü yaşı kaçtır?

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

15. Bir miktar borç 8 eşit taksitle ödenmek isteniyor.

Bu borç 12 eşit taksitle ödenirse her taksit 60 TL daha az olacağına göre, ödenmesi gereken borç kaç TL'dir?

- A) 1800 B) 1600 C) 1440 D) 1280 E) 1200

16. Bir mağaza fiyatlarda %20 indirim yapınca günlük satış miktarı %10 artıyor.

Buna göre, bu mağazanın günlük zararı yüzde kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 25

17. 16 saksının bulunduğu bir balkondaki çiçeklerin bazıları 3 yapraklı kalani da 5 yapraklıdır.

Çiçeklerdeki toplam yaprak sayısı 58 olduğuna göre, 5 yapraklı çiçeğin bulunduğu kaç tane saksı vardır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 11 E) 13

18. Bir lunaparktaki atlıkarınca bir binişten diğer binişe geçiş esnasında 4 dakika dönüp 5 dakika durmaktadır. 3 bilet alan bir müşterinin atlıkarıncaya binmesiyle atlıkarınca dönmeye başlıyor. Biletlerin hepsini kullanan bu müşteri atlıkarınca durunca iniyor.

Buna göre, atlıkarıncaya binmesi ile inmesi arasında kaç dakika geçmiştir?

- A) 27 B) 25 C) 24 D) 23 E) 22

ALES

1. Bu testte 50 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının ALES Sayısal bölüm için ayrılan kısmına işaretleyiniz.
3. Bu bölümde cevaplayacağınız sorular ağırlıklı olarak ALES Sayısal puanınızın hesaplanmasında kullanılacaktır.

1. $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4} : \frac{6}{5} + \frac{1}{8}\right) : \left(3 + \frac{1}{2}\right)$ işleminin sonucu

kaçtır?

- A) $\frac{8}{7}$ B) $\frac{9}{7}$ C) $\frac{3}{11}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 0

2. $\frac{14! + 15! + 16!}{14! + 15!}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 12 C) 10 D) 9 E) 7

3. a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$$a^4 \cdot b^2 \cdot c < 0$$

$$a^3 \cdot b \cdot c^2 < 0$$

$$a \cdot b^4 \cdot c > 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $b - a < 0$ B) $a + b > 0$ C) $a + c < 0$
D) $a \cdot b + c > 0$ E) $a \cdot b + b \cdot c > 0$

4. Gerçel sayılar kümesi üzerinde Δ ve \star işlemleri

$$a \Delta b = 2a - b + 1$$

$$a \star b = (b \Delta a) - a \cdot b$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $3 \star 2$ işleminin sonucu kaçtır?

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

5. Üç basamaklı (xyz) doğal sayısı, iki basamaklı (xz) doğal sayısının 7 katından 172 fazladır.

Buna göre, $x + y + z$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 23 D) 25 E) 27

6. $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{6} + \sqrt{3} + \sqrt{2} + 1} - \sqrt{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. A ve B sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$$\frac{(0,0A)^3}{(0,B)^2} : \frac{(0,A)^2}{B^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,0A B) 0,A C) 0,B D) A E) B

8. Üç basamaklı rakamları farklı a2b sayısı 12 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, a'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

9. x ve y reel sayılar olmak üzere,

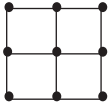
$$-7 < x < 5$$

$$-1 \leq y \leq 3$$

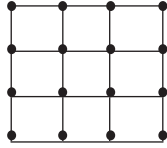
eşitsizliklerine göre $2x^2 + y^3$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 77 B) 99 C) 101 D) 124 E) 125

- 10.



2 x 2



3 x 3

Yukarıda aynı uzunluktaki kibrit çöplerini kullanarak 2x2 birimkarelik şekil 12 çöple, 3x3 birimkarelik şekil 24 çöple oluşturulmuştur.

Aynı şekilde 10x10 birimkarelik şekil yapmak için kaç tane kibrit çöpü gerekmektedir?

- A) 340 B) 320 C) 280 D) 240 E) 220

11. $\frac{a}{a-b} + \frac{2}{a} = \frac{1}{3}$
 $\frac{b}{b-a} - \frac{1}{a} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

12. $x^2 \cdot y > 0$ ve $x^3 \cdot y^3 < 0$ olduğuna göre,

$$|x-y| + |2-x| - |x-y-2|$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

13. Rasyonel sayılar kümesinde f , g ve h fonksiyonları;

$$f(x) = x^2 - x + 1$$

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

$$h(x) = \frac{f(x+3) - f(x)}{g(x)}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$h(a) = 24$ olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

14. A kutusunda 3 kırmızı, 5 sarı; B kutusunda 4 kırmızı, 3 sarı bilye vardır. A ve B kutularından birer top çekiliyor.

Çekilen topların aynı renk olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{14}$ B) $\frac{15}{56}$ C) $\frac{23}{56}$ D) $\frac{27}{56}$ E) $\frac{1}{2}$

15. 4 yanlışın bir doğruyu götürdüğü 60 soruluk bir sınavda, her net 10 puan değerindedir. Sınava katılan bir öğrenci, bütün soruları cevaplamış ve 412,5 puan almıştır.

Buna göre, bu öğrencinin doğru cevapladığı soru sayısı kaçtır?

- A) 49 B) 48 C) 46 D) 45 E) 44