



Komisyon

ALES YAPRAK TEST

ISBN 978-625-6829-97-8

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. Yayınladığı 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 ulaşılabilmektedir.

2. Baskı: Eylül 2023, Ankara

Proje-Yayın Yönetmeni: Nilay Balin
Dizgi-Grafik Tasarım: Arzu Orhan Kaya
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
E-ileti: pegem@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

1. a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,

$$4a + 3b - 2c$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -18 B) -17 C) -15 D) 8 E) 10

2. x ve y birer rakam, z bir tam sayıdır.

$$z = \frac{x^2 + y^2}{x \cdot y}$$

olduğuna göre, z kaçtır?

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

3. a, b ve c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,

$$b - c = a \cdot c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

4. a, b ve c farklı negatif tam sayılar olmak üzere,

$$a + b^3 + c^5$$

toplamı en çok kaçtır?

- A) -15 B) -12 C) -10 D) -9 E) -8

5. a, b ve c negatif tam sayılardır.

$$2a = 5b$$

$$3a = 2c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) -21 B) -23 C) -25 D) -27 E) -29

6. a, b ve c pozitif tam sayıdır.

$$a + b = 12$$

$$b + c = 15$$

olduğuna göre, a · b · c çarpımının en küçük değeri kaçtır?

- A) 64 B) 60 C) 54 D) 52 E) 44

7. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$a \cdot b + 3a = 30$$

$$a \cdot b + 3b = 24$$

olduğuna göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

8. x, y ve z pozitif tam sayılardır.

$$x - y = 6$$

$$x - z = 15$$

olduğuna göre, x + y + z toplamı en az kaçtır?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

9. a, b ve c farklı pozitif tam sayılardır.

$$\frac{a}{b} = c - 1 \text{ ve } a + b = 12$$

olduğuna göre, c nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 23 C) 25 D) 27 E) 30

10. a, b ve c farklı pozitif tam sayılardır.

$$a \cdot (b + 1) = 12$$

$$(b - 2) \cdot c = 27$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) 33 B) 25 C) 21 D) 16 E) 15

11. x, y ve z birbirinden farklı sayma sayılarıdır.

$$x = y^2 = z^3$$

olduğuna göre, $\frac{x-y}{z}$ oranı en az kaçtır?

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

12. a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$$(a + b + c) \cdot (a + b) = 24$$

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

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

13. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$\frac{9}{b} - 17 = -4a$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı en çok kaç olur?

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

14. x, y ve z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$x - y - z = 10 \text{ ve } A = 7x - 4y - 4z$$

olduğuna göre, A'nın alabileceği en küçük değeri kaçtır?

- A) 79 B) 65 C) 51 D) 47 E) 43

15. a, b ve c birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$3a + 4b + 7c = 166$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $a + b + c$ toplamının alabileceği değeri en az kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

16. a, b, c ve d birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$a + b = c \cdot d = 18$$

olduğuna göre, $a \cdot b + c + d$ ifadesinin alabileceği en büyük değeri kaçtır?

- A) 96 B) 99 C) 102 D) 110 E) 116

17. $\frac{9x + 30}{x + 2}$

kesrini doğal sayı yapan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

18. a ve b sayma sayılarıdır.

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

olduğuna göre, a'nın en küçük değeri kaçtır?

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

1. x, y ve z pozitif tam sayılardır.

$$x + y = 10$$

$$x \cdot z = 6$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 13 D) 12 E) 11

2. a, b, c ve d sayma sayılarıdır.

$$a = b - 4$$

$$b = c - 3$$

$$c = d + 5$$

olduğuna göre, $a + b + c + d$ toplamı en az kaçtır?

- A) 23 B) 21 C) 19 D) 17 E) 13

3. a, b ve c pozitif tam sayıdır.

$$a \cdot b = 54$$

$$b \cdot c = 36$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 24 B) 22 C) 19 D) 17 E) 15

4. x ve y doğal sayıdır.

$$3x + 4y = 51$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 41 B) 38 C) 35 D) 32 E) 30

5. a ve b doğal sayıdır.

$$(3a - b) \cdot (a + b) = 19$$

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

- A) 70 B) 72 C) 75 D) 78 E) 80

6. a tam sayı, b doğal sayıdır.

$$\frac{a \cdot b + 20}{a} = 15$$

eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 41 B) 32 C) 16 D) 0 E) -1

7. a, b ve c doğal sayıdır.

$a < b < c$ olmak üzere, $a \cdot b \cdot c = 56$ eşitliğini sağlayan farklı b değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 8 E) 6

8. a, b ve c birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$3a + 4b + 5c = 77$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 32 E) 35

9. x, y ve z sayma sayılarıdır.

$$x + y + z = 19$$

olduğuna göre, $x \cdot y \cdot z$ çarpımı en çok kaçtır?

- A) 256 B) 252 C) 245 D) 240 E) 235

10. K ve L tam sayıdır.

$$K \cdot L = 48$$

olduğuna göre, $K + L$ toplamı en az kaçtır?

- A) 49 B) 14 C) 0 D) -14 E) -49

11. $\frac{15}{x-4}$

ifadesi bir tam sayı olduğuna göre, x in alabileceği kaç tane doğal sayı değeri vardır?

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

12. a ve b tam sayıdır.

$$a = \frac{60}{2b-1}$$

olduğuna göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 4 D) 10 E) 18

13. a ve b doğal sayıdır.

$$a + b = 66 \text{ ve } \frac{a+b}{b} = 6$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 55 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

14. x, y ve z pozitif tam sayıdır.

$$2x - 4y + 3z = 147 \text{ ve } y \cdot z = 24$$

olduğuna göre, x en çok kaçtır?

- A) 116 B) 120 C) 123 D) 127 E) 130

15. x ve y tam sayıdır.

$2x - 4z = -3y$ olduğuna göre, $\frac{6x+9y}{4z}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

16. x, y ve z negatif tam sayılardır.

$$\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = 2z$$

olduğuna göre, y nin en büyük değeri için x + y + z toplamı kaçtır?

- A) -17 B) -16 C) -15 D) -14 E) -13

17. x ve y tam sayıdır.

$$x \cdot y^2 = x + 15$$

olduğuna göre, y nin alabileceği kaç değer vardır?

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

18. a ve b tam sayıları

$$1 < a < b - a < 7$$

eşitsizliğini sağlamaktadır.

Buna göre, b nin alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 48 B) 51 C) 53 D) 56 E) 58

1. a ve b gerçel sayıları için,

- $a \cdot b < 0$
- $b - a < 0$

olduğuna göre,

- I. $a + b > 0$
- II. $a^b > 0$
- III. $b^2 > a^2$

ifadelerinden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

2. a , b ve c gerçel sayılardır.

- $a < b < c$
- $\frac{a}{b} < 0$
- $b + c > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

3. a , b ve c sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

- I. $(a + b)^2 + c^2$
- II. $(a + b + c)^2$
- III. $(a - c)^2 + b^3$

ifadelerinden hangisi sıfıra eşit olabilir?

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

4. n pozitif tam sayıdır.

- $a^n \cdot c^{n-2} < 0$
- $b^n \cdot a^{n+4} > 0$
- $b^{n+2} \cdot c^{2n} < 0$

olduğuna göre, a , b ve c sayılarının işaretleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. a , b ve c gerçel sayılardır.

- $c > 0$
- $\frac{c^3}{a} < 0$
- $a^5 \cdot b > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

6. • $x^2 \cdot y^3 > 0$

- $x - z > 0$
- $y^2 - zy < 0$

olduğuna göre x , y ve z 'nin sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y > z > x$ B) $y > x > z$ C) $x > z > y$
D) $x > y > z$ E) $z > x > y$

7. a , b ve c gerçel sayılar için,

- $a^5 - b^5 < 0$
- $\frac{a}{b} < 0$

olmak üzere

- I. a^b pozitiftir.
- II. b^a pozitiftir.
- III. $3a^3 + 2b^2$ pozitiftir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. a ve b gerçel sayıları için,

$$a^2 + b < 0 < a \cdot b^2$$

eşitsizlikleri sağlanıyor.

- I. $b^2 - a^3 > 0$
- II. $a \cdot b - b > 0$
- III. $b^2 - a \cdot b > 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

9. a ve b tam sayıları için,

$$a + b < 0 < \frac{a}{b}$$

eşitsizlikleri sağlanıyor.

I. $a - b > 0$

II. $a^{-1} - b < 0$

III. $(a \cdot b)^{2a-b} > 0$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III

D) I ve III E) II ve III

10. a bir tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?

A) 2^a B) $3^a - 5$ C) $(a + 7)^4$

D) $a^3 - a$ E) $a^2 - 8$

11. a, b ve c tam sayıları için,

$$a \cdot b = 6c + 7$$

olduğuna göre,

I. $b \cdot (a + c)$ tek sayıdır.

II. $2a + b$ çift sayıdır.

III. $c \cdot (a + b)$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

12. a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\frac{2a+9}{b+3} = c + 8$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $b \cdot c$ çifttir. B) $a + c$ tektir. C) $a + c$ çifttir.

D) $a \cdot c$ tektir. E) $b \cdot c$ tektir.

13. a ve b tam sayılardır.

• a^b tam sayı değildir.

• b^a tek sayıdır.

olmak üzere,

I. a doğal sayıdır.

II. b negatif tek sayıdır.

III. a çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri yanlış olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

14. • ab iki basamaklı tek sayı

• bc iki basamaklı çift sayıdır.

Buna göre,

I. $c \cdot a + c \cdot b$

II. $a + b + c$

III. $a \cdot b - b \cdot c + 6$

ifadelerinden hangileri daima çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

15. • x pozitif tam sayı,

• $(3x - 5)^2$ bir çift sayıdır.

Buna göre,

I. $x + 6$

II. $x^2 - 4x + 1$

III. $2^x + x^2$

ifadelerinden hangileri daima çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) I, II ve III

16. x ve y tam sayı olmak üzere,

I. $x + y$ tek sayı ise $x \cdot y$ çift sayıdır.

II. $x \cdot y$ tek sayı ise $x - y$ çift sayıdır.

III. $x - y$ çift sayı ise $x \cdot y$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

17. a, b ve c çift tam sayılar olmak üzere,

I. $\frac{a+b}{2} - c$

II. $\frac{a \cdot c}{4} + b$

III. $\frac{a \cdot b \cdot c}{4}$

ifadelerinden hangileri daima çift sayıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

18. a, b ve c pozitif tam sayıdır.

$$a^3 + b^5 = (c + 4)!$$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi daima doğrudur?

A) $a \cdot b$ çifttir. B) $a \cdot b$ tektir.

C) $a \cdot c - b \cdot c$ çifttir. D) a^b çifttir.

E) $a^c + b^c$ tektir.

1. $(3x - 5)$ ile $(2x + 9)$ sayıları ardışık tam sayılardır.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 27 C) 26 D) 25 E) 24

2. x, y ve z ardışık çift sayılardır.

x < y < z olduğuna göre,

$$\frac{x - y - 2z + 12}{3z - 15}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. x, y ve z üçer üçer artan ardışık pozitif tam sayılardır.

$$x < y < z \text{ ve } \left(1 - \frac{3}{x}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{y}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{z}\right) = \frac{19}{28}$$

olduğuna göre, z kaçtır?

- A) 29 B) 28 C) 27 D) 26 E) 25

4. $3x + 2y$

$$2x + 3y$$

$$x + y + 18$$

bir ardışık sayı dizisinin küçükten büyüğe sıralanmış ardışık üç terimidir.

Buna göre, y kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

5. **Aşağıdakilerden hangisi ardışık 7 tek tam sayının toplamı olamaz?**

- A) 105 B) 119 C) 155 D) 175 E) 231

6. Ardışık 7 çift tam sayının toplamı $21n - 28$ 'dir.

Buna göre, bu sayıların en küçüğü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3n - 7$ B) $3n - 8$ C) $3n - 9$
D) $3n - 10$ E) $3n - 11$

7. $a < b < c$ olmak üzere a, b ve c ardışık tam sayılardır.

$$a \cdot c = 99$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -30 B) -24 C) 17 D) 24 E) 27

8. x ve y sayıları 3'ün katı ardışık tam sayılardır.

$$x < y \text{ ve } 4x + 3y = 114$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 33 C) 39 D) 45 E) 51

9. Ardışık 12 tek tam sayının toplamı 456'dır.

Buna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?

- A) 29 B) 27 C) 25 D) 23 E) 21

10. 166 sayfalık bir kitabın sayfaları 1'den başlanarak numaralandırıldığında kaç adet rakam kullanılır?

- A) 286 B) 387 C) 388 D) 389 E) 390

11. a, b ve c sayıları 5'in katı ardışık tek sayılardır.

a < b < c olduğuna göre, $\frac{(a-b)^2(c-b)}{a-c}$ oranı kaçtır?

- A) 100 B) 75 C) 50 D) -25 E) -50

12. x ve y 4'ün katı ardışık pozitif tam sayılardır.

x < y ve $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{48}$ olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 34 C) 40 D) 46 E) 52

13. Ardışık 6 tam sayıdan ilk dördünün toplamı son ikisinin toplamından 21 fazladır.

Buna göre, bu sayıların en büyüğü ile en küçüğünün toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

14. 1'den n'e kadar olan ardışık doğal sayıların toplamı A, 7'den n'e kadar olan ardışık doğal sayıların toplamı B'dir.

$$A + B = 399$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 20 E) 19

15. $x = 2 + 4 + 6 + \dots + 68$

$$y = 1 + 3 + 5 + \dots + 69$$

olduğuna göre, y nin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x - 35 B) x - 33 C) x + 35
D) x + 33 E) x + 31

16. n pozitif bir tam sayı olmak üzere, 2'den (2n + 2)'ye kadar olan çift sayıların toplamı, 1'den (2n - 3)'e kadar olan tek sayıların toplamından 76 fazla olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

17. $K = 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 + 5 \cdot 6 + \dots + 30 \cdot 31$

olduğuna göre, $16 + 24 + 34 + \dots + 934$ toplamının K türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) K - 112 B) K - 108 C) K + 102
D) K + 108 E) K + 112

18. Bir A kümesi ile ilgili şunlar bilinmektedir:

- Ardışık 8 tek sayıdan oluşmaktadır.
- A kümesinin elemanlarının toplamı en küçük sayının 9 katından 13 eksiktir.

Buna göre, A kümesinin en büyük elemanı kaçtır?

- A) 83 B) 85 C) 87 D) 89 E) 91

1. I. $5^{16} + 3^9$
II. $3^5 + 4$
III. $2^8 + 1$

sayılarından hangileri asal sayıdır?

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

2. a, b ve c pozitif tam sayıları

$$a = (c + 5) \cdot (b - 3)$$

eşitliğini sağlıyor.

a bir asal sayı olduğuna göre, b + c toplamının a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a - 2 B) a - 1 C) a
D) a + 1 E) a + 2

3. a ve b asal sayılardır.

$$a^2 + a \cdot b = 24$$

olduğuna göre, $b^2 + a^3$ toplamı kaçtır?

- A) 52 B) 46 C) 42 D) 38 E) 33

4. x, y ve z farklı asal sayılardır.

$$x \cdot y + y \cdot z = 3y^2 + 15$$

olduğuna göre, x · y · z çarpımı kaçtır?

- A) 99 B) 189 C) 225 D) 325 E) 385

5. a ve b asal sayılar olmak üzere $a^2 - b^2$ bir asal sayıdır.

Buna göre, 3a + 5b toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 19 D) 23 E) 27

6. $(3x + 2)$ ile $(2y - 1)$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{3x + 2}{2y - 1} = \frac{44}{19}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 22 C) 24 D) 27 E) 30

7. $(5x - 3y)$ ile $(2x + y)$ aralarında asal sayılardır.

$$21 \cdot (5x - 3y) = 135 \cdot (2x + y)$$

olduğuna göre, x · y çarpımı kaçtır?

- A) -30 B) -12 C) 6 D) 24 E) 30

8. a, b ve c ikişer ikişer aralarında asal sayılardır.

$$a + \frac{b}{c} = 28$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 29 C) 28 D) 27 E) 26

9. a bir doğal sayı olmak üzere

$$28 \cdot 12^a$$

sayısının 420 tane tam sayı böleni olduğuna göre, a kaçtır?

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

10. a ve b 2'den büyük farklı asal sayılar, x, y ve z pozitif tam sayılardır.

$$A = 2^x \cdot a^y \cdot b^z$$

olmak üzere A sayısı ile ilgili şunlar bilinmektedir.

- Tek pozitif bölen sayısı ile çift pozitif bölen sayısı eşittir.
- Tam sayı bölenlerinin sayısı 180'dir.

Buna göre, x + y + z toplamı en az kaçtır?

- A) 20 B) 17 C) 15 D) 13 E) 10

11. $15^2 + 20^2 + 25^2$

sayısının tam sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

12. $A = 125000...00$ sayısı ile ilgili şunlar bilinmektedir:

- n basamaklı bir sayıdır.
- Asal olmayan tam bölen sayısı 174 tane dir.

Buna göre, A sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

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

13. $\frac{850}{x+6}$

kesrini tam sayı yapan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 144 B) 72 C) 0 D) -72 E) -144

14. A pozitif tam sayı olmak üzere

 $T(A) = \text{"A sayısının asal çarpanlarının toplamı"}$ $K(A) = \text{"A sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı"}$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $T(1680) - K(1200)$ kaçtır?

- A) 7 B) 17 C) 27 D) 37 E) 47

15. K bir doğal sayı olmak üzere, K sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı -9'dur.

Buna göre, iki basamaklı K sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 196 B) 162 C) 145 D) 133 E) 125

16. a ve b pozitif tam sayıdır.

$48 \cdot a = b^3$

olduğuna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

17. a, b ve c sayıları 1'den büyük pozitif tam sayılardır.

$150 \cdot a \cdot b = c^2$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en az kaçtır?

- A) -25 B) -15 C) 20 D) 25 E) 35

18. x ve y tam sayıdır.

$2xy - y = 120$

olduğuna göre, x'in alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

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