

1. $6^x = 2^{(x-3)}$ olduğuna göre, $2^{\frac{2x+3}{x}}$ ifadesinin eşiti nedir?

A) 8 B) 4 C) $\frac{4}{3}$ D) 2 E) $\frac{13}{3}$

2. $\frac{3}{1+2^x} + \frac{6}{2+2^{1-x}}$ ifadesinin eşiti nedir?

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

3. $x, y \in \mathbb{R}$ ve

$$2 \cdot x^{(y+1)} = 2 \cdot x - 3$$

$$x^{(1-y)} = 6$$

olduğuna göre, 3^y değeri kaçtır?

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

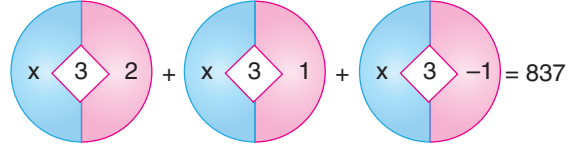
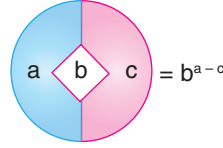
4. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^5 < 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ eşitsizliği veriliyor.

a	b	c
2	3	4
3	4	3
6	2	4
5	4	4
5	3	4

Bu eşitsizlik tablodaki satırların kaç tanesinde verilen a, b, c değerleri için sağlanır?

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

5. Şekilde üslü sayılarla ilgili bir işlem modellenmiştir.



Buna göre, x değeri kaçtır?

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

6. $A = \underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{27 \text{ tane}}$

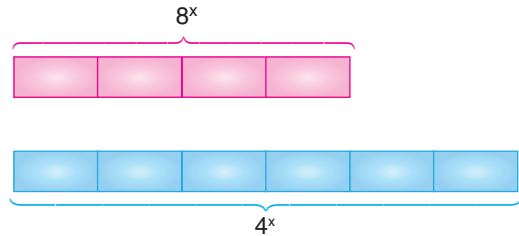
$$B = \underbrace{a^3 + a^3 + a^3 + \dots + a^3}_{a^6 \text{ tane}}$$

şeklinde tanımlı A ve B sayıları veriliyor.

Buna göre, $\frac{A}{B}$ değeri kaçtır?

A) a^{12} B) a^{16} C) a^{18}
D) a^{20} E) a^{24}

7. Şekilde 4^x uzunluğundaki şerit 6 eş, 8^x uzunluğundaki şerit ise 4 eş parçaya bölündüğünde tüm parçalar birbirine eşit oluyor.



Buna göre, bir parçanın uzunluğu kaç birimdir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{2}{27}$ E) $\frac{1}{15}$

8. $(2x - 1)^{16} = (3x - 4)^{16}$

olduğuna göre, eşitliği sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

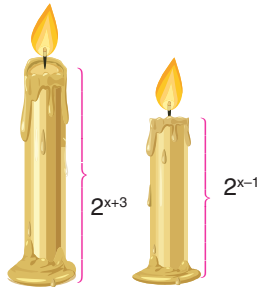
- A) 5 B) 4 C) 3 D) -1 E) -2

9. $a^2 < a$ olmak üzere, $a^{2x-5} - a^{x-2} < 0$ veriliyor.

Buna göre, x 'in değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < 1$ B) $x < -2$ C) $x > 2$
D) $x > 3$ E) $x > -1$

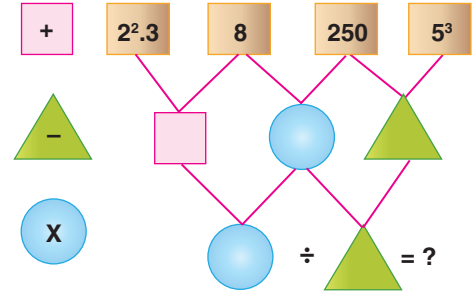
10. Uzunluğu 2^{x+3} br olan mum dakikada 8 br, uzunluğu 2^{x-1} olan mum dakikada 4 br erimektedir.



Bu mumlar beraber yarım saat yandığında boyları eşit olduğuna göre, x kaçtır?

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

11. Aşağıda bazı geometrik şekiller içinde işlemler tanımlanmıştır.

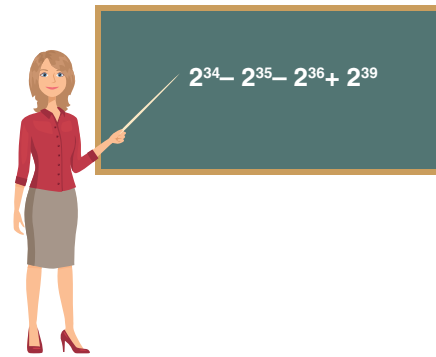


Tanımlı işlemler kutu içindeki sayılara uygulanıyor ve işlem sonucu işlem kutusu içerisine yazılıyor.

Buna göre, son satırdaki bölme işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^6 B) $\frac{2^6}{3}$ C) $2^2 \cdot 5^2$
D) $\frac{2^4}{3}$ E) 5^4

- 12.



Öğretmen, matematik dersinde tahtaya yazdığı bu sayının kaç ile tam bölünebildiğini soruyor.

Sınıftan gelen cevaplar,

8, 9, 36, 54, 81, 120

olduğuna göre, kaç tane doğru cevap vardır?

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

1. $8^{n-2} = 27 \cdot 6^{3n-3}$

olduğuna göre, 3^n ifadesinin değeri kaçtır?

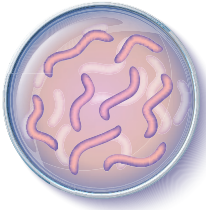
- A) 4 B) 2 C)
- $\frac{3}{2}$
- D) 1 E)
- $\frac{1}{2}$

2. $(0,2)^{2x+1} = 5^{3-x}$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

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

3. Laboratuvar ortamında bir kültüre bir miktar bakteri konuyor. Kültürdeki bakterilerin sayısının her dakika sonunda
- $\frac{8}{3}$
- katına ulaştığı gözlemleniyor.

Başlangıçtan 3 dakika sonra bu kültürdeki bakterilerin sayısı 2^{13} olduğuna göre, bu kültürde başlangıçtaki bakteri sayısı kaçtır?

- A) 464 B) 452 C) 432 D) 332 E) 316

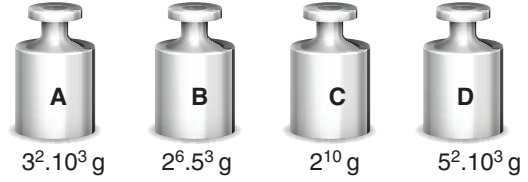
4. $a, b \in \mathbb{Z}$

$3^a < 12^4 < 2^b$

olduğuna göre, $|a - b|$ 'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

5. Bir manav eşit kollu terazisi ile verilen ağırlıkları kullanarak ürünleri tartmaktadır.

Buna göre, bu ağırlıkların küçükten büyüğe doğru sıralanışları aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. Şekildeki kutuların içerisine
- $2, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^8$
- sayılarından uygun olanları yerleştirildiğinde eşitlik sağlanıyor.

$$\boxed{} - \boxed{} = 2^3$$

$$\boxed{} \times \boxed{} = 2^3$$

$$\boxed{} \div \boxed{} = 2^3$$

Buna göre, hangi sayı kullanılmaz?

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

7. $8^a \leq 4$ olduğuna göre, 27^{2a-1} ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

8. a, b gerçekte sayılar olmak üzere şekilde üslü sayılarla ilgili modellerlemler yapılmıştır.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline a & b \\ \hline \end{array} = (a-b)^3$$

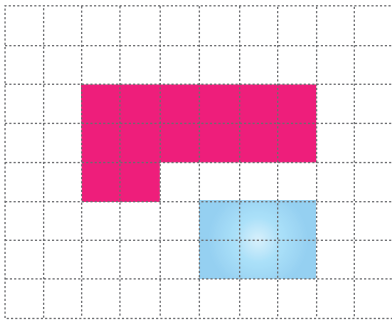
$$\begin{array}{|c|c|} \hline a & b \\ \hline \end{array} = (a-b)^2$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2x & 4 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline x & 2 \\ \hline \end{array}$$

Buna göre, farklı x değeri toplamı kaçtır?

A) $\frac{33}{8}$ B) $\frac{17}{8}$ C) 2 D) $\frac{9}{8}$ E) 1

9. Şekilde birim karelere ayrılmış zeminde bir arsa üzerindeki ev ve havuz modellenmiştir.



Birim karelerin bir kenar uzunluğu 24 br olduğuna göre, ev ve havuzun toplam alanı kaç birimkaredir?

A) $2^7 \cdot 3^2 \cdot 5^2$ B) $2^8 \cdot 3^3 \cdot 5$
C) $2^8 \cdot 3^2 \cdot 5$ D) $2^6 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

E) $2^7 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

10. $A = 3^x + 3^x + 3^x + \dots + 3^x$ olmak üzere A'nın $\frac{3}{4}$ 'ü 3^{x+2} olduğuna göre,

A sayısında kaç tane 3^x vardır?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

11. $\frac{(0,002)^{1-x}}{(0,05)^{x+2}} = 8000$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

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

12. $x = 3^6 + 3^6 + 3^6$
 $y = 9^3 + 9^3 + 9^3$ veriliyor.

Buna göre,

I. $x \cdot y = 3^{14}$

II. $x = y$

III. $2x + y = 3^8$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

D) I ve III

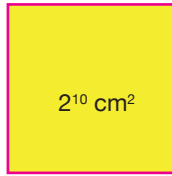
E) I, II ve III

6. Bir fabrikada 2^{12} adet A marka, 27^4 adet B marka çiplerden bulunmaktadır. Üretim yapılan herhangi bir günde bu markalardan sadece biri seçilmektedir. A marka çipten günlük ortalama 4^4 adet, B marka çipten ise günlük ortalama 9^5 adet kullanılmaktadır.

Buna göre fabrika herhangi bir çip satın almadan elindeki bu çiplerle en fazla kaç gün üretim yapabilir?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

7. Ahsen'in elinde aşağıda alanı verilen kare şeklindeki kartlardan yeterince vardır.



Ahsen bu kartlardan 16 tanesini kullanarak daha büyük bir kare elde etmiştir.

Buna göre Ahsen'in son durumunda elde ettiği karenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 2^8 B) 2^9 C) $3 \cdot 2^9$ D) 2^{11} E) 2^{12}

8. Bir şirketin banka hesabında 8.100.000 tl parası bulunmaktadır. Şirket 4 ay boyunca yaptığı işlerden kâr edememiş ve her ay personel giderleri için ödeme gününde bankada bulunan paranın $\frac{1}{5}$ 'ini kullanmıştır. 4. ayın sonunda şirket kalan parasını faiz hesabına yatırmış ve giderlerini karşılamak için bu parayı kullanmamıştır. Banka her ayın sonunda hesapta bulunan paranın $\frac{1}{3}$ 'ü kadar faizi yine hesapta bulunan paraya eklemiştir.

Buna göre 4 aylık faiz işlemi sonunda bankada bulunan para kaç tl olmuştur?

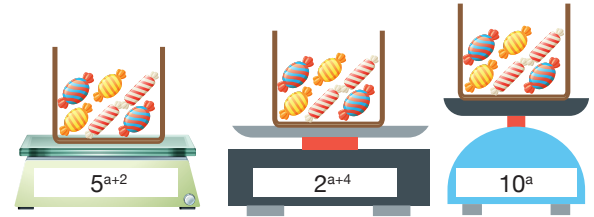
- A) $3 \cdot 4^9$ B) 2^{20} C) 2^{31}
D) $5 \cdot 2^{21}$ E) 2^{24}

9. Bir şirketin kurumsal yapısında 8 tane şube, her şube altında 16 tane büro ve her büroda ise 12'şer tane personel vardır. Her bir personele aylık 128 tl değerinde ulaşım kartı verilmektedir.

Bu şirket personelinin $\frac{1}{3}$ 'ünü işten çıkardığında aylık ulaşım kartı harcaması kaç tl olur?

- A) 2^{15} B) 2^{17} C) $3 \cdot 2^{17}$
D) 2^{19} E) 2^{20}

10. Bir paket şeker aşağıdaki gibi 3 farklı tartıda tartılmıştır.



Tartıların hepsi doğru bir şekilde tartım yapıldığına göre $2^a \cdot 5^a$ değeri kaçtır?

- A) 100 B) 150 C) 250
D) 300 E) 400

11. $\left(\frac{3}{4}\right)^a = m$ olduğuna göre,

$$\frac{3^{a+1} + 3^{a+3}}{2^{2a+4} + 4^{a+1}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

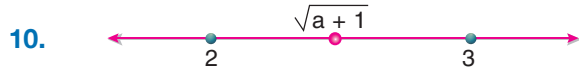
- A) m B) $\frac{3}{2}m$ C) 2m
D) $\frac{5}{2}m$ E) 3m

8. $\sqrt{x^3 \sqrt{x}} = \sqrt[3]{8\sqrt{4}}$ olduğuna göre, x kaçtır?
A) 32 B) 16 C) 8 D) 4 E) 2

9. $\frac{5}{\sqrt{7+\sqrt{24}}} + \frac{5}{\sqrt{7-\sqrt{24}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) $2\sqrt{5}$
D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{7}$



Şekilde $\sqrt{a+1}$ sayısının sayı doğrusu üzerindeki yeri gösterilmiştir.

Buna göre, a^2 sayısının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

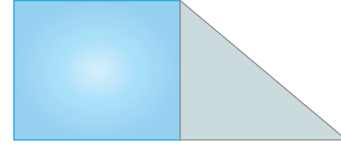
- A) 72 B) 70 C) 62 D) 56 E) 54

11. Aşağıda kenar uzunlukları $\sqrt{18}$ cm ve $\sqrt{50}$ cm olan dikdörtgen verilmiştir.



Şekil – I

Bu dikdörtgen II. Şekildeki gibi bir köşesinden, kısa kenarı ile uzun kenarı üst üste gelecek şekilde katlanıyor.



Şekil – II

Buna göre,

- I. Oluşan yeni şeklin çevre uzunluğu 20 cm'den büyüktür.
II. Mavi bölgenin alanı 12 cm^2 'dir.
III. I. Şekil ile II. Şeklin alanları farkı 20 cm^2 'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. $\sqrt[3]{288}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç rasyonel bir sayı olmaz?

- A) $\sqrt[3]{48}$ B) $\sqrt[6]{36}$ C) $\sqrt[9]{8.27}$
D) $\sqrt[4]{9}$ E) $\sqrt[3]{162}$

1. $2\sqrt{2} - \frac{2}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}-1}$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) $\sqrt{2}-1$ B) $2\sqrt{2}$ C) -1
D) $\sqrt{2}-2$ E) $2\sqrt{2}-1$

2. Aşağıdaki tabloda a, b ve c değerleri verilmiştir.

a	b	c
$\sqrt{2}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{3}$

Buna göre,

I. $\frac{a.c}{b}$

II. $\frac{b.c}{a}$

III. $a.b.c$

ifadelerinden hangileri bir tam sayıdır?

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

3. $x = \frac{1}{\sqrt{3}}, y = \frac{1}{\sqrt[3]{9}}, z = \frac{1}{\sqrt[6]{10}}$ olduğuna göre, x, y, z'nin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < x < y$

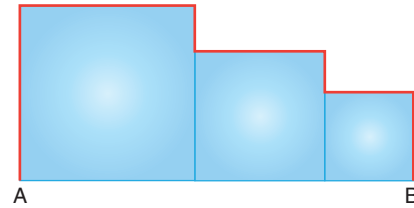
4. $a < 0 < b$ olmak üzere,
 $\sqrt{(2b-a)^2} - \sqrt{a^2 - 2ab + b^2}$ ifadesi seçeneklerden hangisine eşittir?
- A) $3b$ B) b C) $-b-a$ D) $-b-2a$ E) $-a$

5. $a = \sqrt{2}$ ve $b^2 = \sqrt[3]{3}$ veriliyor.

Buna göre, $\sqrt{10800}$ sayısının a ve b türünden değeri nedir?

- A) $10.a^4.b$ B) $10.a^2.b^6$ C) $12.a^4.b^2$
D) $15.a^4.b^3$ E) $12.a^4.b$

6. Aşağıda verilen karelerin alanları sırasıyla 500 birimkare, 320 birimkare ve 245 birimkaredir.

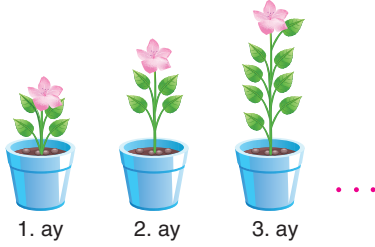


Buna göre, kırmızı hattın uzunluğu, $|AB|$ dan kaç birim daha fazladır?

- A) $\sqrt{40}$ B) $20\sqrt{5}$ C) $20\sqrt{6}$
D) $\sqrt{50}$ E) $40\sqrt{2}$

7. $\left[\sqrt{2^3 \sqrt{\frac{1}{2} \sqrt{8\sqrt{4}}}} \right]^{\frac{n+1}{3}} = 2^{11}$ ise n kaçtır?
A) 65 B) 72 C) 81 D) 90 E) 102

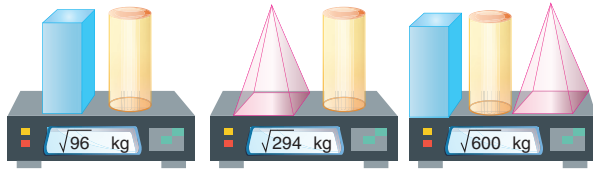
8. Aşağıdaki çiçeğin boyu her ay bir önceki ayda uzadığı miktarın $\sqrt{3}$ katı kadar uzamaktadır.



Bu çiçeğin 4. aydaki boyu ile 2. aydaki boyu arasındaki fark 12 cm olduğuna göre, çiçeğin 3. aydaki boyu kaç cm'dir?

- A) 4 B) $3\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$
D) 18 E) $8\sqrt{3}$

9. Aşağıda bir elektronik tartı ile yapılan 3 ölçme gösterilmiştir.



Buna göre, silindirin kütlesi kaç kg'dır?

- A) $3\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt{6}$

10. Aşağıda verilen damacanadaki su, $\sqrt{6-\sqrt{32}}$ litre su alabilen sürahilere konuluyor.



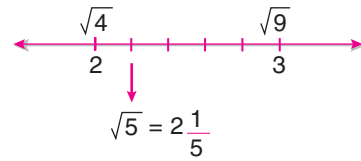
Buna göre, bu damacanadaki su ile kaç tane sürahi doldurulabilir?

- A) 32 B) 30 C) 28 D) 26 E) 24

11. $\sqrt[4]{\frac{0,0016}{0,81}} \cdot \sqrt{\frac{0,09}{0,0001}} \cdot \sqrt{2,5}$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) 0,5 B) 1 C) 2 D) 8 E) 10

12. Aşağıda $\sqrt{5}$ sayısının sayı doğrusu üzerindeki yerinin nasıl bulunduğu gösterilmiştir.



Buna göre, $\sqrt{32}$ sayısının sayı doğrusu üzerindeki yeri aşağıda verilen kesirlerden hangisine en yakındır?

- A) $5\frac{8}{11}$ B) $5\frac{7}{11}$ C) $5\frac{1}{2}$
D) $6\frac{7}{12}$ E) $6\frac{1}{2}$

1. $\sqrt[4]{7-x} + \sqrt[5]{-2x+6} + \sqrt{x+5}$ ifadesi bir reel sayı belirttiğine göre x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?
- A) 8 B) 9 C) 12 D) 13 E) 14

2. $x < y < 0$ olmak üzere $\sqrt[4]{x^4} + \sqrt[3]{y^3} + \sqrt{(y-x)^2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $2x - 2y$ B) $2y - 2x$ C) $2y$
D) $-2x$ E) 0

3. $\sqrt[6]{3x-9} + \sqrt{x-y+4} = 0$ olduğuna göre $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?
- A) 12 B) 15 C) 21 D) 63 E) 84

4. I. $\sqrt{x^5} = (\sqrt{x})^5$
II. $\sqrt{25^3} = 5^6$
III. $\sqrt{m^3} = \sqrt[6]{m^9}$
IV. $(\sqrt[3]{5})^2 = \sqrt[6]{5^2}$
- Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) III ve IV

5. $\sqrt{8} + \sqrt{6}$ sayısı eşleniği ile çarpıldığında K, eşleniğine bölündüğünde M sayısı elde ediliyor.

Buna göre $K + M$ toplamı kaçtır?

- A) $2 + \sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) 12
D) $9 + 4\sqrt{3}$ E) $12 + 4\sqrt{3}$

6. $\sqrt{507}$ br

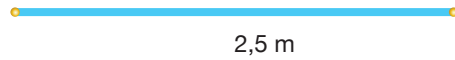
$$\sqrt{405} \text{ br}$$

Yukarıda verilen iki tahta parçasından uzun olanı $\sqrt{3}$ birimlik eş parçalara, diğeri $\sqrt{5}$ birimlik eş parçalara ayrılacaktır.

Bir parçanın kesim işlemi 3 saniye sürdüğüne göre iki tahtanın eş parçalara ayrılması kaç saniye sürer?

- A) 66 B) 63 C) 60 D) 57 E) 54

7. Şekildeki lastiğin uzunluğu 2,5 metredir.



Bu lastik iki ucundan gergin bir şekilde tutulursa boyu en fazla %20 artabilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu lastiğin boyunun alabileceği değerlerden biridir?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{8}$
D) $\sqrt{10}$ E) $\sqrt{11}$

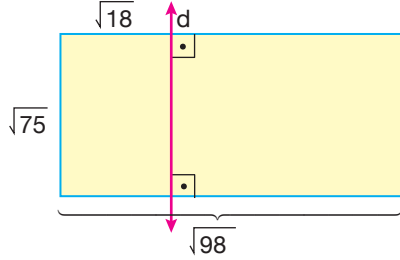
8. n kenarlı bir çokgen içerisine yazılan a doğal sayısı ile $\sqrt[n]{a}$ sayısı tanımlanıyor.

Örneğin $\triangle a = \sqrt[3]{a}$ dır.

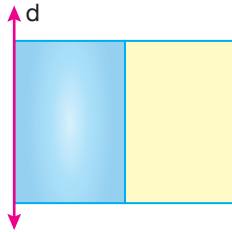
Buna göre $\square 81 \cdot \hexagon 81$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\square 27$ B) $\triangle 9$ C) $\triangle 27$
D) $\square 81$ E) $\triangle 243$

9. Şekil 1'de verilen dikdörtgenin önyüzü sarı arka yüzü mavidir.



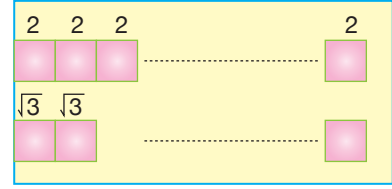
Bu dikdörtgen Şekil 2'deki gibi d doğrusu boyunca katlanıyor.



Buna göre Şekil 2'deki sarı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{6}$
D) $5\sqrt{6}$ E) $8\sqrt{6}$

- 10.



Sena bir kenarı 2 birim olan dikdörtgen şeklindeki kartları masasının üzerine şekildeki gibi yerleştirdiği zaman en fazla 12 kart yerleştirebiliyor.

Buna göre bir kenarı $\sqrt{3}$ birim olan kartlardan aynı şekilde yerleştirmek isterse en fazla kaç tanesini yerleştirebilir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

- 11.



Aralarında $\sqrt{2028}$ metre bulunan A ve B noktalarından iki hareketli sırasıyla $\sqrt{27}$ m/dk ve V m/dk hızlarla birbirlerine doğru hareket ediyor.

Bu iki hareketli 2 dakika sonra karşılaştıklarına göre V kaçtır?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$
D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

1. $|x - 4| < 26$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (22, 30) B) [-22, 30) C) [-30, 30)
D) (-22, 30) E) (-30, 22)

2. Aşağıdaki mutlak değerli eşitsizlerden hangisinin çözüm kümesi $[-3, 7]$ aralığıdır?

- A) $|x - 2| < 5$ B) $|x - 3| < 7$ C) $|x - 4| < 3$
D) $|x - 2| \leq 5$ E) $|x - 5| \leq 2$

3. $|x + a| \leq b$

Eşitsizliğin çözüm kümesi $[-4, 6]$ aralığı olduğuna göre $a \cdot b$ değeri kaçtır?

- A) -5 B) 4 C) 5 D) 6 E) 12

4. $A = \{x \mid 0 < x \leq 58, x = 3k + 1, k \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre $s(A)$ değeri kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

5. 2019 ile 2022 yılları arasında Antalya'da gelen turist sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2019	$12,4 \cdot 10^6$
2020	$12 \cdot 10^6$
2021	$0,13 \cdot 10^7$
2022	$a \cdot 10^5$

Söz konusu yıllarda Antalya'ya gelen turist sayısının en az olduğu yıl 2021 olurken, en fazla turist ise 2019 yılında gelmiştir.

Buna göre, a değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0,17 B) 1,21 C) 12,5
D) 13 E) 123

6. Ali Bursa'dan Antalya'ya gitmek için uçak bileti almıştır. Valizini hazırlarken bilette yer alan aşağıdaki bilgiyi fark ediyor.

"Yolcularımızın 13,6 kg'dan daha ağır olan çantalarını bagaj kısmına teslim etmeleri gerekmektedir. Bagaj kısmına teslim edilecek olan çantaların ağırlığı 25 kg'ı geçemez."

Ali'nin çantasına yerleştirdiği eşyalarından bazılarının ağırlıkları aşağıda verilmiştir.

Bilgisayar	3,8 kg
Termos	0,7 kg
Saç bakım seti	6,5 kg
Tıraş seti	1,6 kg
Kıyafetler	10,7 kg
Ayakkabı	3,3 kg

Ali çantasını bagaj kısmına teslim etmek istediğine göre aşağıdaki eşyalardan hangisini çantasından çıkarmalıdır?

- A) Termos
B) Kıyafetler ve ayakkabı
C) Tıraş seti
D) Bilgisayar, saç bakım seti ve ayakkabı
E) Saç bakım seti, kıyafetler

7. İki basamaklı en küçük tam sayı ile iki basamaklı en büyük tam sayı arasındaki sayılardan kaç tanesi 5 ile tam bölünür?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 38 E) 39

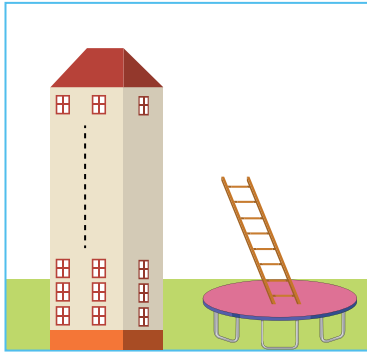
8. $-\sqrt{324}$ ile $\sqrt{144}$ arasındaki tam sayılardan kaç tanesi hem 2 ile hem de 3 ile tam bölünür?

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

9. $A = [-7, 24]$ ve $B = (-5, 22]$ gerçekte sayı aralıkları olmak üzere $A \setminus B$ kümesindeki elemanlardan kaç tanesi tam sayıdır?

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

10. Aşağıda her bir katının yüksekliğin 2,4 metre olan ve zemin katı yer seviyesi ile aynı hizada olan 30 katı bir apartman ve bu apartmanın kenarında 8 metre yüksekliğinde bir platform üzerine konumlandırılmış açılabilir merdiven gösterilmiştir. Bu merdivenin kapalı hâdeki uzunluğu 6 metre iken tamamen açıldığında 20 metre olmaktadır.



Buna göre bu merdiven ile ulaşılabilir olan kat numaralarının aralığını veren mutlak değeri eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

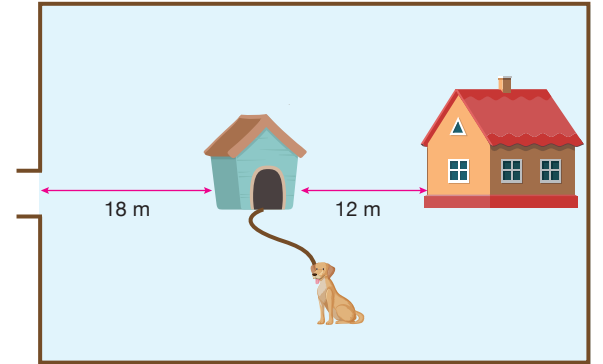
A) $|x - 8| \leq 3$ B) $|x - 16| < 6$
C) $|x - 7| \leq 5$ D) $|x - 3| \leq 8$
E) $|x - 30| \leq 6$

11. Bir fabrikada ürün paketleme yapan bir makine her bir ambalaj içerisine 24 gr ürün yerleştirecek şekilde ayarlanmıştır. Bu makine gele ürünü öncelikle tartmakta, tartım işlemi sonucunda elde edilen değeri ile olması gereken değeri arasındaki fark 5 gramdan daha fazla ise makine uyarı vermektedir.

Buna göre bu makinenin uyarı vermeden çalışabileceği ürün ağırlıklarının aralığını veren mutlak değeri eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 24| \leq 5$ B) $|x - 25| < 4$
C) $|x - 29| \leq 19$ D) $|x - 4| \leq 25$
E) $|x - 24| \leq 25$

12. Aşağıda içerisinde bir köpek kulübesi ile ev bulunan bahçe verilmiştir. Ev ile kulübe arası uzaklık 12 metre, kulübe ile bahçe kapısı arası uzaklık ise 18 metredir.



Bu köpek, kulübede bulunan 7 metre uzunluğunda bir ipe bağlı olduğuna göre, köpeğin eve olan uzaklığının alabileceği değeri metre cinsinden veren mutlak değeri eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 18| < 12$ B) $|x - 7| < 12$
C) $|x - 12| \leq 7$ D) $|x - 11| \leq 5$
E) $|x - 12| \leq 18$

1. $A = \{2, 4, 6, 8, \dots, 98\}$

$B = \{8, 16, 24, \dots, 96\}$

Yukarıda verilen A ve B kümeleri için $A \cap B$ kümesinin ortak özellik yöntemi ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{x \mid 0 < x < 100, x = 4k, k \in \mathbb{Z}^+\}$

B) $\{x \mid 0 < x < 98, x = 8k, k \in \mathbb{R}^+\}$

C) $\{x \mid 0 < x < 100, x = 8k, k \in \mathbb{Z}\}$

D) $\{x \mid x = 8k, k \in \mathbb{Z}\}$

E) $\{x \mid x = 4k, k \in \mathbb{N}\}$

2. 3 ile kalansız bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar A kümesini, 5 ile kalansız bölünebilen doğal sayılar B kümesini oluşturmak üzere $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $\{x \mid x = 15k, k \in \mathbb{Z}\}$

B) $\{x \mid x = 5k, k \in \mathbb{N}\}$

C) $\{x \mid 0 < x < 100, x = 15k, k \in \mathbb{Q}\}$

D) $\{x \mid 0 < x < 1000, x = 15k, k \in \mathbb{Z}^+\}$

E) $\{x \mid 10 \leq x \leq 100, x = 15k, k \in \mathbb{Z}^+\}$

3. $A = \{\sqrt{16}, -4, 27, 1281\}$

$B = \left\{\pi, \frac{4}{3}, 2, \bar{9}\right\}$

A ve B kümeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $A \subset Q'$

B) $B \subset Q'$

C) $B \subset Q$

D) $A \subset Z$

E) $B \subset Z$

4.

- π
- 2,71717171...
- 1,87432184...
- $\sqrt{23}$
- 0
- $\sqrt{-4}$
- $\frac{-126}{4}$
- $3,14\overline{9}$

Yukarıdaki sayılardan kaç tanesi irrasyonel sayılar kümesinin bir elemanıdır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

5. Bir ilkokulda yapılan çekilişte okul numarasına göre bazı hediyeler verilecektir. Okul numarası;

- 100'den küçük çift sayı olan öğrencilere futbol topu
- 50'den büyük 3 ile tam bölünebilen bir sayı olan öğrencilere akıllı saat
- 100'den küçük 5 ile tam bölünemeyen ancak 4 ile tam bölünebilen bir sayı olanlara tablet,
- bir asal sayının tam sayı katı olalara ise bilgisayar

verilmesi planlanmıştır.

Buna göre aşağıda numarası verilen öğrencilerden hangisinin aldığı hediye sayısı en fazladır?

A) 18

B) 60

C) 75

D) 84

E) 98