

1. a ve b birer doğal sayı olmak üzere $(a - 2)$ ile $(b + 5)$ sayıları aralarında asaldır.

$\frac{a-2}{b+5} = \frac{18}{42}$ olduğuna göre, $a + b$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 13 D) 17

2. A ve B doğal sayılarının asal çarpanlarının çarpımının üslü ifade biçiminde gösterimi aşağıda verilmiştir.

$$A = 2^x \cdot 3^5$$

$$B = 2^3 \cdot 3^y$$

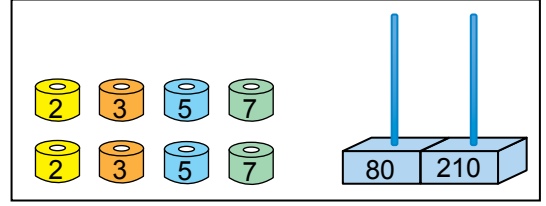
x ve y birer doğal sayı ve

EKOK $(A, B) = 2^3 \cdot 3^5$ olduğuna göre,

$x + y$ işleminin sonucunun alabileceği değer aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

3. Üzerinde 2, 3, 5 ve 7 asal sayılarının yazılı olduğu sekiz tane halka ile altlarında 80 ve 210 sayılarının yazılı olduğu iki çubuktan oluşan bir görsel aşağıda verilmiştir.



Bu görseldeki çubuklara 80 ve 210 sayılarının asal çarpanlarının yazılı olduğu halkalar takılacaktır.

Buna göre, bu halkalar verilen kurala göre çubuklara takıldığında aşağıdaki halkardan hangisi dışta kalır?

- A)   B)  
- C)   D)  

4. Görseldeki uzunlukları aynı iki şerit, eşit sayıda eş bölmelere ayrılarak her bir bölümü belirli bir kurala göre boyanacaktır. Bu kurala göre; I. şeritte her 3 bölme maviye boyandıktan sonra 1 bölme yeşile, II. şeritte ise her 4 bölme pembeye boyandıktan sonra 1 bölme sarıya boyanıyor.

Mavi	Mavi	Mavi	Yeşil	Mavi	...
I. şerit					
Pembe	Pembe	Pembe	Pembe	Sarı	Pembe
II. şerit					

Yeşil ve sarıya boyalı olan bölmeler ilk kez aynı zamanda olduğunda boyama işlemi bırakıldığına göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. şeritte boyanan yeşil bölme sayısı 6'dır.
 B) II. şeritte boyanan sarı bölme sayısı 4'tür.
 C) I. şeritte boyanan mavi bölme sayısı 15'tir.
 D) II. şeritte boyanan pembe bölme sayısı 16'dır.

5. $\frac{2^4 \cdot 18^3}{6^4 \cdot (-6)^3}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. a, b ve c birer tam sayı olmak üzere

$$a^{-5} = -\frac{1}{32}, 4^b = 64 \text{ ve } 3^c = \frac{1}{81} \text{ dir.}$$

Buna göre, $a+b+c$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. Bir manavdan satın alınan meyveler ve bu meyvelerin kilogram cinsinden miktarlarının çözümlenmiş hâli tabloda verilmiştir.

Tablo: Satın Alınan Meyveler ve Meyvelerin Miktarları

Meyve	Meyve Miktarı (kg)
Armut	$4 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
Elma	$3 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3}$
Portakal	$1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$

Tabloya göre, satın alınan meyvelerin kilogram cinsinden toplam miktarı kaçtır?

- A) 8,24 B) 8,439
 C) 17,439 D) 18,24

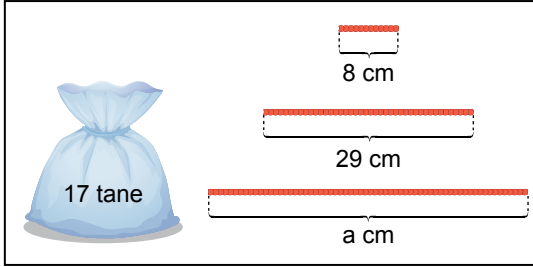
8. Aşağıdakilerden hangisi $24,86 \cdot 10^{-6}$ ifadesine eşit değildir?

- A) $2,486 \cdot 10^{-5}$
 B) $248,6 \cdot 10^{-7}$
 C) $2486 \cdot 10^{-8}$
 D) $24860 \cdot 10^{-3}$

9. $0,000435 \cdot 10^{-12}$ ifadesinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4,35 \cdot 10^{-16}$ B) $43,5 \cdot 10^{-16}$
C) $4,35 \cdot 10^{-8}$ D) $43,5 \cdot 10^{-8}$

10. İçinde 17 tane boncuğun olduğu bir torba ve uzunlukları 8 cm, 29 cm ve a cm olan üç tane ip parçası aşağıda verilmiştir.



Bu iplerin her birine, santimetre cinsinden uzunluklarının karekökünün en yakın olduğu doğal sayı değeri kadar boncuk, torbadan alınıp takılarak üç tane bileklik yapılacaktır.

Bu üç bilekliğin yapımı tamamlandığında torbada geriye 2 tane boncuk kaldığına göre, a'nın santimetre cinsinden alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 31 B) 43 C) 57 D) 73

11.

$$\sqrt{300} = m\sqrt{n}$$

Verilen eşitlikte m asal sayıdır.

Buna göre, n'nin alabileceği doğal sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 33 B) 42 C) 87 D) 90

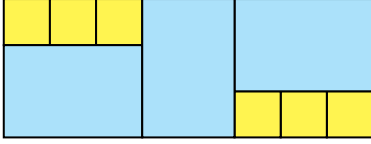
12. $\frac{4\sqrt{7} \cdot \sqrt{32}}{2\sqrt{14}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 4
C) $4\sqrt{2}$ D) 8

13. $\sqrt{96} - \sqrt{54} + \sqrt{150}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12\sqrt{6}$ B) $12\sqrt{2}$
C) $6\sqrt{6}$ D) $8\sqrt{3}$

14. Dikdörtgen biçimindeki bir kartonun ön yüzünün tamamı 3 özdeş dikdörtgen ve 6 özdeş kareye ayrılmıştır. Dikdörtgenler maviye, kareler ise sarıya boyalı olarak aşağıda verilmiştir.

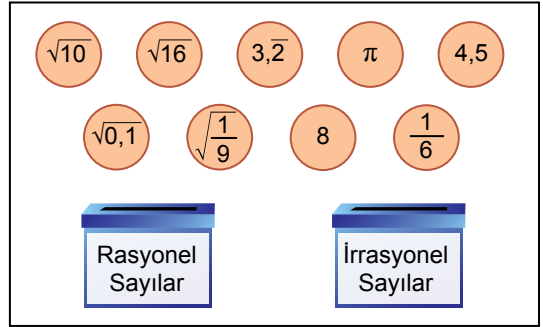


Eş karelerin her birinin alanı 5 cm^2 dir.

Buna göre, bu kartonun bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

- A) 90 B) 105 C) 120 D) 135

16. Üzerinde birer gerçek sayının yazılı olduğu dokuz pul ve içi boş kutular görselde verilmiştir.



Bu pulların tamamı, üzerinde yazan sayıların rasyonel sayı ya da irrasyonel sayı olma durumlarına göre uygun kutuya atılacaktır.

Buna göre, pul atma işlemi tamamlandıktan sonra rasyonel sayılar kutusundaki pul sayısı, irrasyonel sayılar kutusundaki pul sayısından kaç fazladır?

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

- 15.

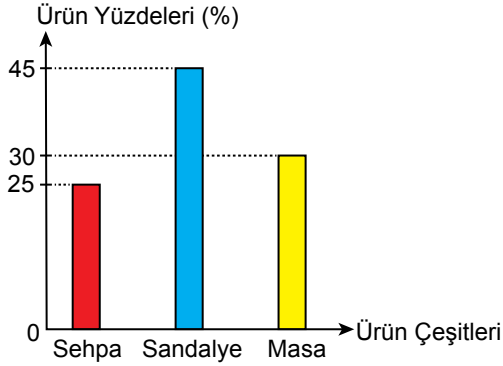
$$\frac{\sqrt{1,96}}{\sqrt{0,81} + \sqrt{0,49}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{13}{16}$ B) $\frac{7}{8}$ C) 1 D) 2

17. Bir marangoz atölyesinde mayıs ayında üretilen ürünlerin çeşitlerine göre yüzdeleri sütun grafiğinde verilmiştir.

Grafik: Ürünlerin Çeşitlerine Göre Yüzdeleri



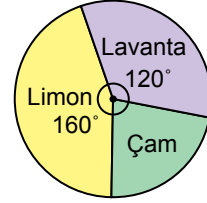
Bu atölyede mayıs ayında üretilen masaların toplam sayısı 36'dır.

Buna göre, mayıs ayında üretilen bu ürünler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

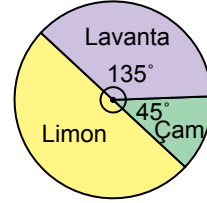
- A) Masaların toplam sayısı, sehpaaların toplam sayısından 4 fazladır.
- B) Sehpaaların toplam sayısı, sandalyelerin toplam sayısından 24 eksiktir.
- C) Sandalyelerin toplam sayısı 54'tür.
- D) Masa, sandalye ve sehpaaların toplam sayısı 120'dir.

18. Bir markette başlangıçta bulunan toplam kolonya şişesi sayısının çeşitlerine göre dağılımı Grafik I'de, bir haftada satılan kolonya şişesi sayısının çeşitlerine göre dağılımı ise Grafik II'de verilmiştir.

Grafik I: Başlangıçta Bulunan Toplam Kolonya Sayısının Çeşitlerine Göre Dağılımı



Grafik II: Satılan Kolonya Sayısının Çeşitlerine Göre Dağılımı



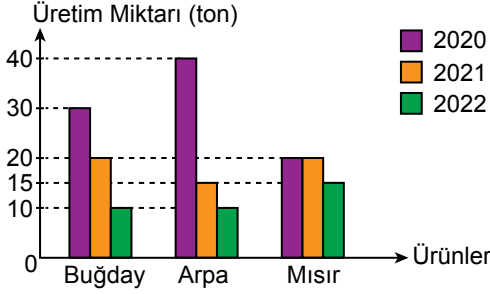
Bu markette başlangıçta bulunan çam kolonyası şişesinin sayısı 40, bir haftada satılan lavanta kolonyası şişesinin sayısı ise 45'tir.

Buna göre, satılmayan limon kolonyası şişesinin sayısı kaçtır?

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 35

19. Bir çiftçinin son üç yılda ürettiği ürün çeşitlerinin yıllara göre miktarları sütun grafiğinde verilmiştir.

Grafik: Ürün Çeşitlerinin Yıllara Göre Miktarları



Buna göre, bu üç yılda üretilen toplam ürün miktarlarının çeşitlerine göre dağılımı daire grafiğinde gösterildiğinde, mısır ürününün merkez açısı kaç derece olur?

- A) 90 B) 110 C) 120 D) 130

20. İçinde renkleri dışında özdeş mavi, kırmızı ve siyah kalemlerin olduğu bir kutudan rastgele çekilen bir kalemin; mavi olma olasılığı $\frac{5}{9}$, kırmızı olma olasılığı ise $\frac{1}{6}$ 'dir.

Bu kutuda başka renkte kalem olmadığına göre, kutudaki siyah kalem sayısı en az kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 10 D) 11

21. On dokuz özdeş karta, her birinin üzerinde farklı bir doğal sayı olacak biçimde 1'den 19'a kadar doğal sayılar yazılarak boş bir torbaya atılmıştır.

Buna göre, bu torbadan rastgele bir kart çekildiğinde çekilen kartın üzerinde yazan sayı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

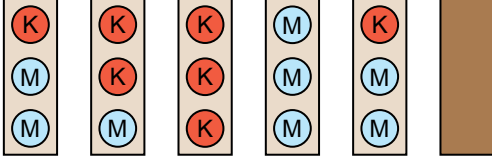
- A) Tek sayı olma olasılığı, çift sayı olma olasılığından daha fazladır.
 B) Asal sayı olma olasılığı, asal sayı olmama olasılığından daha azdır.
 C) 11'den büyük olma olasılığı, 11'den küçük olma olasılığına eşittir.
 D) Bir basamaklı olma olasılığı, iki basamaklı olma olasılığından daha azdır.

22. 5, A, 8 ve 1 rakamları kullanılarak dört basamaklı 5A81 doğal sayısı oluşturulmuştur.

A'nın yerine rastgele bir rakam yazıldığında 5A81 sayısının 3 ile kalansız bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{5}$

23. Altı özdeş kartonun her birinin ön yüzüne kırmızı veya mavi 3'er tane daire çizilmiş, arka yüzü ise boş bırakılmıştır. Bu kartonların beş tanesinin ön yüzü, bir tanesinin ise arka yüzü aşağıda verilmiştir.



Bu kartonlar, boş bir kutuya atılıp kutudan rastgele bir karton çekilmiştir. Çekilen kartonun üzerinde en az bir tane mavi renkli daire olma olasılığı $\frac{2}{3}$ 'tür.

Buna göre, bu kartonların tamamındaki kırmızı daire sayılarının toplamı kaçtır?

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

24. $6x^2 + Bx - 9$ cebirsel ifadesinin katsayılarının toplamı 27 ise, B kaçtır?

- A) 12 B) 21 C) 30 D) 39

25. Bir usta, her birinin çevresinin uzunluğu $(6x + 6)$ cm ve kısa kenarının uzunluğu $(x + 2)$ cm olan dikdörtgen şeklindeki 45 tane fayansın tamamını üst üste gelmeyecek biçimde bir evin banyosunun zeminine döşemiştir.

Buna göre, bu fayansların banyo zemininde kapladığı alanı santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $80x^2 + 160x + 125$
B) $80x^2 + 205x + 80$
C) $90x^2 + 180x + 135$
D) $90x^2 + 225x + 90$