



1.

$(16ab)^2 \cdot a$	$32ab \cdot 8a^2b$
$8ab^2 \cdot (8a)^2$	$(4ab)^2 \cdot 16a$

Şekilde üzerinde cebirsel ifadelerin yazılı olduğu özdeş kartlar bir torbaya atılıyor.

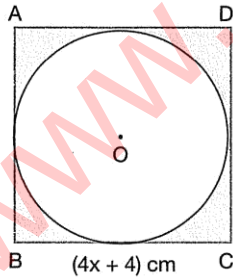
Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde yazan cebirsel ifadenin,

$$2a \cdot 8ab \cdot 16ab$$

kartının üzerinde yazan cebirsel ifade ile aynı olma olasılığı kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1

2.



Şekilde bir kenarının uzunluğu $(4x+4)$ cm olan ABCD karesinin içine en büyük yarıçapa sahip O merkezli daire çizilmiştir.

Buna göre boyalı bölgenin alanını santimetreka-re cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakiler-den hangisidir?

($\pi = 3$ alınız)

- A) $4x^2 + 4x + 1$ B) $2x^2 + 8x + 2$
C) $2 \cdot (x + 1)^2$ D) $4 \cdot (x + 1)^2$

3.

$$a = \frac{21}{2}$$

olmak üzere $4a^2 - 4a + 1$ ifadesinin değeri kaç-tır?

- A) 40 B) 100 C) 200 D) 400

4.

$$9x^2 + 24x + 2a - 4$$

cebirsel ifadesi bir tam kare olduğuna göre a kaçtır?

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

5.

$a = 9 + b$ olmak üzere

$$\frac{a^2 + 14a + 49 - b^2}{a + b + 7}$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 13 B) 16 C) 19 D) 22

6.

Saatteki hızı 70 km olan bir aracın frene basıldıktan sonra durma mesafesi $\sqrt{72}$ metre ile $\sqrt{288}$ metre arasındır.

Buna göre araç 70 km/s'lik hızla giderken fre-ne basıldıktan sonra en fazla $\sqrt{162}$ metre me-safede durma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$

7.

114 sayfa olan bir kitabın 2. baskısında 51. ile 69. sayfalar arasındaki bazı sayfaların eksik olduğu görülüyor. Kitabı okumak için rastgele bir sayfayı açan bir kişinin 77. ve 81. sayfalar arası (77. ve 81. sayfalar dahil) bir sayfayı açma olasılığı $\frac{1}{21}$ dir.

Buna göre kitaptaki eksik sayfa sayısı kaçtır?

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

8.

a bir rakamdır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisinin 3 ile bölünebilen bir sayı olma olasılığı daha fazladır?

- A) a^9 B) $4a^2$
C) $6a^8$ D) $33a^7$

9.

Bir otobüsteki yolcu taşıma kapasitesi 40 tır. Otobüsteki dolu koltukların numaraları

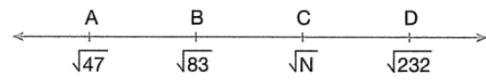
- Asal sayı olanlar
- 3 ile bölünebilenler

olarak belirleniyor.

Buna göre otobüs bileti alan bir yolcunun koltuk numarasının 23 ten büyük bir sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{20}$ B) $\frac{7}{40}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{8}{15}$

10.



Yukarıdaki sayı doğrusu üzerinde A, B, C ve D noktaları ile bu noktalara karşılık gelen irrasyonel sayılar verilmiştir. A ve D noktaları arasındaki doğal sayılar arasından seçilen bir noktanın B ve C noktaları arasında olma olasılığı $\frac{4}{9}$ dur.

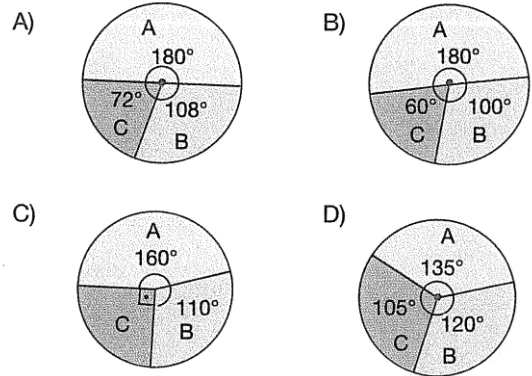
Buna göre N'nin alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 145 B) 170 C) 182 D) 197

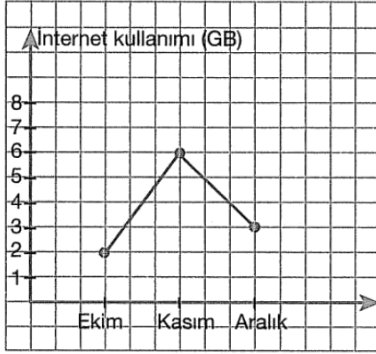
11.

Bir araba galerisinde nisan ayında A marka arabadan 10 adet, B marka arabadan 6 adet ve C marka arabadan 4 adet satılmıştır.

Buna göre galerideki satış miktarlarını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



12.

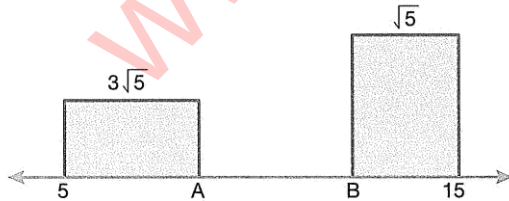


Şekildeki grafikte Efe'nin üç ayda internet kullanımı GB cinsinden gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekimdeki internet kullanımı 2 GB'tır.
- B) Kasımdaki internet kullanımı 6 GB'tır.
- C) Üç aylık toplam internet kullanımı 12 GB'tır.
- D) Aralıktaki internet kullanımı kasımdaki internet kullanımından 3 GB daha azdır.

13.



Yukarıdaki sayı doğrusunda birer kenar uzunlukları $3\sqrt{5}$ birim ve $\sqrt{5}$ birim olan iki dikdörtgen verilmiştir.

Buna göre A ve B noktaları arasındaki tam sayı kaçtır?

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

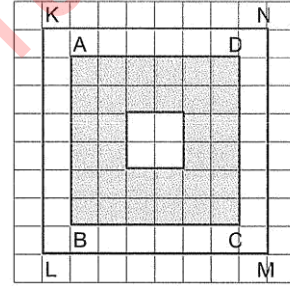
14.

Alanı 160 m^2 olan bir çalışma ofisinin dikdörtgen biçimindeki mutfağı ve antresi dışındaki bölümlerinin toplam alanı 48 m^2 dir. Mutfağın alanı, metrekare cinsinden bir tam kare sayıdır ve antrenin alanından küçüktür.

Bu mutfağın uzun kenarının uzunluğu $\sqrt{125} \text{ m}$ olduğuna göre kısa kenarının uzunluğu en fazla kaç metredir?

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

15.



Kareli kâğıtta verilen boyalı bölgenin alanı 96 birim-karedir.

Buna göre $|KL| - |AB|$ farkı kaç birimdir?

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

16.

$$\sqrt{96} \blacksquare \sqrt{6} = 4$$

$$\sqrt{18} \blacktriangle \sqrt{8} = 12$$

eşitliklerini sağlayan $\blacksquare$ ve $\blacktriangle$ işlemleri veriliyor.

Buna göre

$$(\sqrt{54} \blacksquare \sqrt{12}) \blacktriangle \sqrt{32}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $4\sqrt{3}$
- B) $6\sqrt{2}$
- C) 12
- D) 16

17.

a, b ve c birbirinden farklı birer pozitif tam sayıdır.

$$\sqrt{3a} + \sqrt{8b} + \sqrt{9c}$$

ifadesinin değeri bir tam sayı olduğuna göre $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

18.

$$(x - 2)^{x+4} = 1$$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -1 B) -3 C) -5 D) -6

19.

$$a = (4^5)^2$$

$$b = (5^2)^5$$

$$c = 5^{(5^2)}$$

sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c > b > a$ B) $b > c > a$
C) $c > a > b$ D) $b > a > c$

20.

Bir çiftlikte yıllık yumurta üretimi 3^{15} adettir. Bir kolide 30 adet yumurta vardır ve her kolinin satış fiyatı 10 TL olarak belirlenmiştir.

Buna göre bu çiftlikte üretilen 1 adet yumurtadan elde edilen yıllık gelir kaç TL dir?

- A) 3^{14} B) 3^{13} C) 3^{10} D) 3^9

21.

Bir fayans ustası kısa kenar uzunluğu $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ metre ve uzun kenar uzunluğu $\left(\frac{1}{2}\right)^2$ metre olan dikdörtgen şeklinde fayanslar kullanarak banyo duvarını kaplıyor.

Bu duvarı kaplamak için 2^9 adet fayans kullanıldığına göre kaplanan yüzey alanı kaç metrekaredir?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64

22.

Bir depoda bulunan soğan ve patatesin kilogram cinsinden kütleleri ve 1 kilogramının TL cinsinden toptan satış fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo : Depodaki Ürünlerin Kütleleri ve Toptan Satış Fiyatları

Ürünler	Kütleleri (kg)	Satış Fiyatları (TL)
Soğan	10^{x+1}	2^x
Patates	10^{x+2}	2^{x+1}

Depodaki bu ürünlerin tamamı satıldığında elde edilen gelir 84 000 TL olduğuna göre x kaçtır?

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