

8. SINIF TALES MATEMATİK YARIŞMASI ÖRNEK SORU KİTAPÇIĞI

3 Puanlık Sorular

1. Toplamları 103 olan iki asal sayının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 37

B) 102

C) 202

D) 300

E) 2652

2. Alanı iki basamaklı bir doğal sayı olan bir karenin çevresi kaç farklı doğal sayı değeri alabilir?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

3.



Yukarıdaki sayı dizisi belirli bir kurala göre oluşturulmuştur.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu dizide yer almaz?

A) 2664

B) 27128

C) 28256

D) 29784

E) 2101024

4. n , bir doğal sayı olmak üzere;

$2^{2^n} + 1$ kuralı ile oluşturulan sayılara “Fermat Asalı” denir.

Aşağıdakilerden hangisi bir Fermat Asalı değildir?

A) 3

B) 5

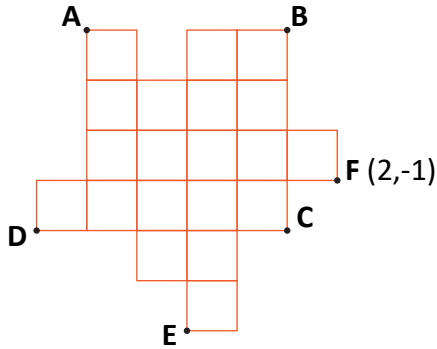
C) 17

D) 29

E) 257

4 Puanlık Sorular

5.



Yukarıdaki birim karelerden oluşan şekilde, F noktasının koordinatı verilmiştir.

Buna göre, apsisi ve ordinatının çarpımı en büyük olan nokta aşağıdakilerden hangisidir?

A) A

B) B

C) C

D) D

E) E

6.

$\sqrt{2\frac{1}{3}}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa sonuç rasyonel sayı olur?

A) $\sqrt{3}$

B) $\sqrt{7}$

C) $\sqrt{12}$

D) $\sqrt{14}$

E) $\sqrt{21}$

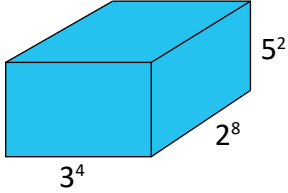
7. Z^Z şeklinde yazılabilen sayılara “Uyuyan Sayı” diyelim.
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Uyuyan Sayı değildir?

A) 1 B) -1 C) 16 D) 3^{27} E) 27^3

8. Kareleri farkı 17 olan iki doğal sayının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 64 B) 72 C) 100 D) 121 E) 132

9.



- Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgen prizmanın hacmi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 90^6 B) 180^6 C) 720^2 D) 360^3 E) 120^8

10. 6 fazlası ya da 6 eksiği asal sayı olan 40 sayısından küçük iki basamaklı kaç doğal sayı vardır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

5 Puanlık Sorular

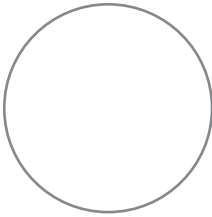
11. $\frac{A}{2^{10} \cdot 25^7}$ işleminin sonucu beş ile bölünemeyen bir çift sayı olduğuna göre, A'nın en küçük değeri kaç basamaklıdır?

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

12. 15 kişilik sınıfı için kişi başına (kendisi hariç) dört adet çikolata alan Nurten Öğretmenin yanına beş öğrenci gelerek sınıfın tam olmadığını söylüyor.
Nurten öğretmen tüm çikolataları sınıfa gelen öğrencilerine eşit olarak kalansız paylaşmış olduğuna göre, gelen öğrenci sayısı kaç farklı değer olabilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

- 13.



Şekil - I

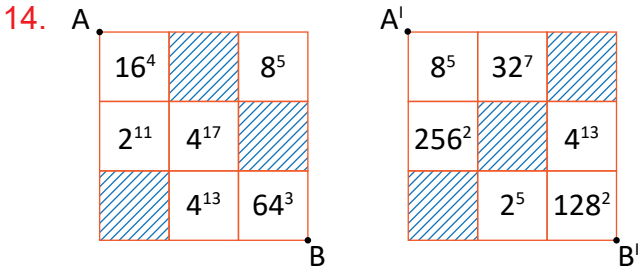


Şekil - II

Yarıçapı 11 cm olan çember halindeki tel şekil - I deki gibiyken bir miktar kesilerek kenar uzunlukları tam sayı ve alanı bir asal sayıya eşit olan bir dikdörtgen haline getiriliyor.

Buna göre, Şekil - I deki telin en az kaç cm kesilmesi gerekir? ($\pi = 3$ alınız.)

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



Yukarıda verilen iki şeffaf plastik levha A ile A' ve B ile B' çakışacak şekilde üst üste konuluyor.

- Üst üste gelen üslü sayılar çarpılıyor.
- Taralı bölgeye denk gelen üslü ifade olursa, bu sayının karesi alınıyor.

Aşağıdakilerden hangisi birden fazla karede elde edilmiş bir sonuçtur?

- A) 2^{30} B) 2^{31} C) 2^{32} D) 2^{52} E) 2^{68}

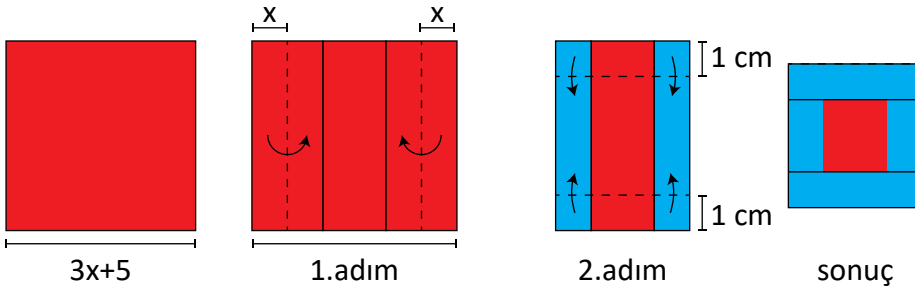
15. İçinde 4 mavi ve 6 sarı top bulunan bir torbadan belli sayıda sarı top alınarak maviye boyanıp geri atılıyor.

Bu işlemin sonunda, torbadan çekilen bir topun mavi olma olasılığı en az yüzde kaç artar?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 50

6 Puanlık Sorular

16. Bir yüzü kırmızı, diğer yüzü mavi renkte olan kare şeklindeki kağıda 1. adım ve 2. adımdaki işlemler sırasıyla uygulanıyor.



Yukarıdaki işlemler sonucunda oluşan kırmızı bölgenin alanı kaç cm^2 dir ?

- A) $-3x^2+14x+5$ B) $3x^2-14x+5$ C) $5x^2-14x+5$ D) $-5x^2+14x+3$ E) $2x^2-10x-15$

17. Eboaları 12 olan iki basamaklı üç sayının toplamının alabileceği en büyük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 214 B) 236 C) 252 D) 276 E) 288

18. 8^5 sayısının %75'ini hesaplayan Zeynep bulduğu sonucun doğal sayı olduğunu gördükten sonra sonucun tekrar %75'ini hesaplıyor.

Bu şekilde sonuç doğal sayı olmayana kadar devam ediyor.

Buna göre, Zeynep kaç tane doğal sayı olan sonuç bulmuştur?

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

19.



Kare şeklinde tekerleklere sahip ilginç bir oyuncak araba yapan Ulaş ön tekerlek için alanı 36 cm^2 , arka tekerlek için alanı 64 cm^2 olan bir kare kullanıyor.

Belirli bir mesafede ilerlettiği bu arabanın ön ve arka tekerleklerinin tam sayıda tur attığı bilindiğine göre, bu mesafenin metre cinsinden alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

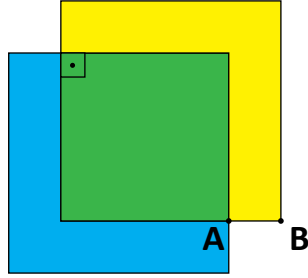
- A) 24 B) 32 C) 48 D) 72 E) 96

20. $x^2 - 50a^2 + 2xy + y^2$ ifadesinin çarpanlarından bir tanesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-y-5a\sqrt{2}$ B) $x+y-50a$ C) $x-y+50a^2$ D) $x-y+25a$ E) $x+y-5a\sqrt{2}$

7 Puanlık Sorular

21.



Yukarıda mavi ve sarı olmak üzere iki karenin üst üste gelerek oluşturduğu yeşil renkli karesel bölge gösterilmiştir.

Oluşan şekilde, mavi, yeşil ve sarı bölgelerin alanları eşit ve toplamı 150 cm^2 dir.

Verilenlere göre, A ve B arasındaki mesafe aşağıdakilerden hangisine en yakındır?

A) $\sqrt{5}$

B) $\sqrt{8}$

C) $\sqrt{11}$

D) $\sqrt{14}$

E) $\sqrt{26}$

22. Mustafa, 8'den başlayıp sürekli 4 ekleyerek, Serkan ise 13'ten başlayıp sürekli 5 ekleyerek yeni sayılar elde ediyor ve bu sayıları kendi kağıtlarına yazıyorlar. İki de yeterli sayıda sayı yazdıktan sonra kağıtlarındaki aynı olan sayıların yanına birer yıldız koyuyorlar.

Buna göre, 300'den küçük sayılar için kullanılan toplam yıldız sayısı kaçtır?

A) 8

B) 14

C) 16

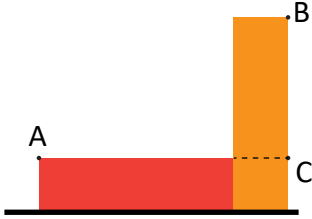
D) 28

E) 32

23.



Yukarıdaki özdeş dikdörtgenlerden biri yatay diğeri dikey olacak şekilde aşağıdaki gibi birbiri üstüne gelmeden düz zemin üzerine konumlandırılıyor.



A, B ve C noktalarını köşe kabul eden dik üçgenin alanının cebirsel olarak gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2b^2 - 8a^2$

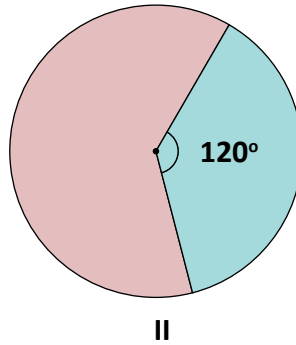
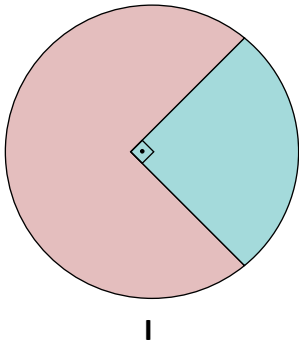
B) $2a^2 - 8b^2$

C) $4a^2 - 16b^2$

D) $4b^2 - 8a^2$

E) $(4a - 2b)^2$

24.



Erkek
Kız

Yukarıdaki I. grafikte sınıftaki erkeklerin kızlara göre dağılımı, II. grafikte ise bu sınıfa gelen 4 erkekten sonraki dağılımı gösterilmiştir.

Buna göre, başlangıçtaki sınıf mevcudu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 21

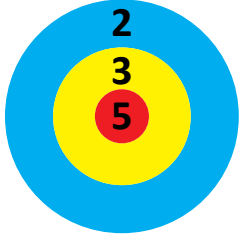
B) 24

C) 28

D) 32

E) 36

25.



Yukarıdaki hedef tahtasına atışlar yapan Ali yaptığı atışlarda hedefi mutlaka vurmuştur. **Yaptığı atışlar sonunda her dilimden mutlaka puan aldığı ve toplam 27 puan aldığını söyleyen Ali'nin mavi bölgeyi diğerlerinden daha fazla vurmuş olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{3}{8}$

D) $\frac{2}{5}$

E) $\frac{3}{7}$