

WWW.CALISMAKLAZIM.COM

MATEMATİK

Brans Denemeleri

1

Denemeyi çözü, analizini yap ve yapamadığın soruların çözümlerini mutlaka izle.

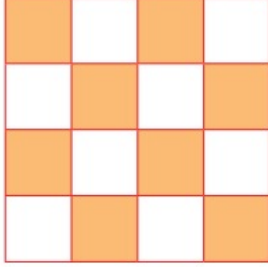


matematik

Brans denemeleri

01

1.



Eş parçalardan oluşan şekilde Turuncu renkli parçaların sayısının tüm parçaların sayısına oranı bir kesirle belirtiliyor.

Bu kesrin karesine eşit bir kesir bulmak isteyen kişi kaç tane turuncu renkli parçayı beyaz parçaya dönüştürmelidir?

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

2.

A rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir doğal sayıdır.

A : A sayısının rakamlarının en küçüğü

A : A sayısının rakamlarının en büyüğü

şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin;

582 = 2 ve **413** = 4'tür.

Buna göre,

A = 3 ve **A** = 8

koşuluna uygun kaç farklı A sayısı vardır?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

3.

A ve k birer pozitif tam sayı olmak üzere,

A_k : A sayısının k ile bölümünden kalan biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin;

45'in 8 ile bölümünden kalan 5 olduğu için $45_8 = 5$ bulunur.

Buna göre,

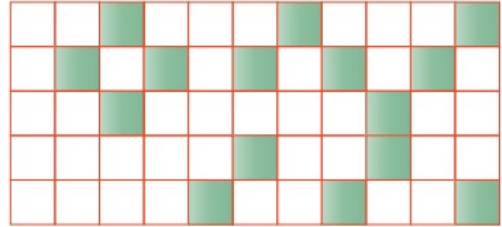
$$A = 4343434343$$

sayısı için $A_2 + A_3 + A_5$ toplamı kaçtır?

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

4.

Aşağıdaki dikdörtgen birimkarelerden oluşturulmuştur.

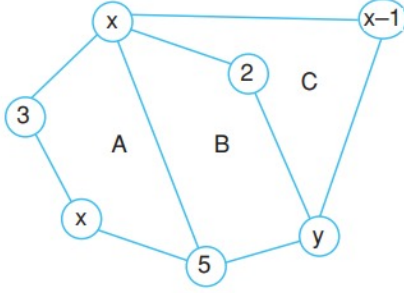


Buna göre, boyalı olan kare sayısının boyasız olan kare sayısına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{2}{5}$

çalışmak lazım

5. Aşağıda A, B ve C bölgelerini sınırlayan birbirine bağlı dairelerin içindeki sayılar gösterilmiştir.



Her bölgeyi sınırlayan dairelerin içindeki sayıların toplamı eşit olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

6. a , b ve c gerçel sayıları için;

$$a + c = 0$$

eşitliği ve

$$a + b < 0$$

$$b \cdot c > 0$$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre; a , b ve c sayılarının sayı doğrusunda doğru gösterimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

7. Aylin hava durumunu izlerken spikerin pazartesi günü için aşağıdaki açıklamayı yaptığini duymuştur.

"Bu hafta boyunca sıcaklığın 8 derece olduğu kentimizde yarından itibaren hava ani şekilde ısınacak ve kış, yerini adeta yaz havasına bırakacak. Salı günü öğleden sonra kent genelinde hava sıcaklığı bir önceki güne göre 7 ile 11 derece artmış olacak."

Bu bilgiye göre, pazartesi günü öğleden sonra kentteki sıcaklığın alabileceği değerlerin aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 20| \leq 4$ B) $|x - 19| \leq 3$
C) $|x - 17| \leq 2$ D) $|x - 16| \leq 7$
E) $|x - 15| \leq 1$

8. Aşağıdaki tabloda K, L ve M maddelerinin belli bir miktarda kütleleri verilmiştir.

Madde	Miktar (Tane)	Kütle (Kg)
K	27^{27}	3^{83}
L	2^{132}	8^{45}
M	25^{25}	125^{17}

K, L ve M maddelerinin her birinin bir tanesinin kütlesi sırasıyla a , b ve c 'dir.

Buna göre, aşağıdakilerin hangisi doğrudur?

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

çalışmak lazım

9. Bir m pozitif tam sayısı

$$m = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \cdot 7^d$$

biçiminde büyükten küçüğe doğru sıralanmış olarak asal çarpanlarına ayrılıyor. Sonra asal çarpanların üsleri sırasıyla yazılarak bu sayının "kodu" oluşturuluyor.

Örneğin;

$4200 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$ sayısının kodu 3121'dir

Bir A sayısının kodu 2102, B sayısının kodu 3011 ve C sayısının kodu 1102 olduğuna göre,

$\frac{A \cdot B}{C}$ oranı kaçtır?

- A) 1180 B) 720 C) 560 D) 420 E) 350

10. Aşağıda verilen kutuların içine, aşağıda verilen köklü sayılar; her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitliklerde çarpma işlemi sağlanmaktadır.

$$\sqrt{5} \quad \sqrt{8} \quad \sqrt{10} \quad \sqrt{12} \quad \sqrt{24} \quad \sqrt{32} \quad \sqrt{54} \quad \sqrt{75} \quad \sqrt{128}$$

$$\square \times \square \times \square = 80$$

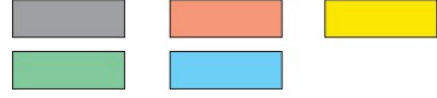
$$\square \times \square \times \square = 120$$

$$\square \times \square \times \square = K$$

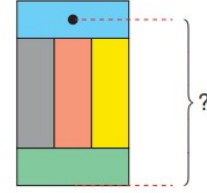
Buna göre, K'nın değeri kaçtır?

- A) 81 B) 100 C) 121 D) 144 E) 169

11. Aşağıda farklı renkte 5 tane eş dikdörtgen biçiminde levha verilmiştir. Bu levhaların kısa kenarlarının uzunluğu 2 m'dir.



Bu levhalar aşağıdaki gibi kenarları çakışacak şekilde dizilerek yeni bir dikdörtgen elde edilmiş ve mavi dikdörtgenin içine siyah bir nokta işaretlenmiştir.

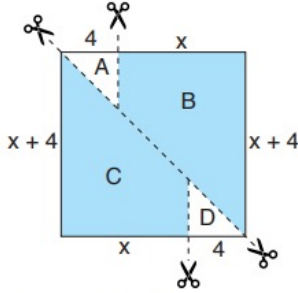


Buna göre, "?" ile belirtilen uzunluk metre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

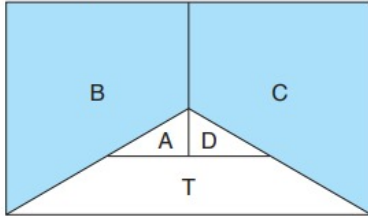
- A) $6\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{13}$ E) $7\sqrt{2}$

çalışmak lazım

12. Bir kenarı $(x + 4)$ santimetre olan kare şeklindeki karton, Şekil 1’de gösterildiği gibi 4 parçaya ayrılıyor.



Daha sonra elde edilen bu parçalara T parçası eklenerek Şekil 2’deki gibi birleştirilip bir dikdörtgen elde edilmiştir.



Buna göre, Şekil 2’de elde edilen dikdörtgende T parçasının alanını santimetrekare cinsinden gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 4)^2$ B) $(x + 4)^2$ C) $x^2 - 16$
D) $x^2 + 8x$ E) $x^2 - 8x$

13. Bir yemek firmasına ait Adana, Konya, Sakarya ve Mardin şehirlerindeki şube sayıları, sırasıyla 7, 11, 13 ve 14 sayıları ile doğru orantılıdır. Bu firma, şubesinin bulunmadığı başka bir şehre, bu dört şehirde bulunan kendi şubelerinin toplam sayısı kadar şube açıyor. Son durumda, firmanın bu beş şehir için şehir başına düşen ortalama şube sayısı 288 oluyor.

Buna göre; bu firmanın Mardin’deki şubelerinin sayısı, Adana’daki şubelerinin sayısından kaç fazladır?

- A) 110 B) 111 C) 112 D) 113 E) 114

14. Bisiklet almak için para biriktiren Ömer, kumbara yapıyor. Biriktirdiği para bisikleti alabilecek tutara ulaşmıştır. Fakat güzel bir futbol topu görünce kumbarasındaki paranın $\frac{1}{5}$ ’inin $\text{₺}16$ fazlasına futbol topunu alıyor. Diğer gün kalan parasının $\frac{1}{8}$ ’inden $\text{₺}3$ fazlasını kumbaraya atıyor. Üçüncü gün futbol ayakkabısı almak için kalan parasının $\frac{1}{3}$ ’ünden $\text{₺}26$ eksikliğini harcıyor.

Kumbarasında kalan para bisikletin fiyatının $\frac{2}{3}$ ’ü olduğuna göre, futbol topuna kaç ₺ ödemiştir?

- A) 51 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

15. Bir sınıfta öğretmen üç öğrenciye yazı yazdıracaktır. Bu öğrencilerin bir sayfayı yazdıkları süre aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Öğrenci	Bir sayfayı yazdığı süre (dakika)
Ali	8
Ömer	5
Cengiz	4

Bu üç öğrenci aynı anda yazmaya başlayıp 2 saat boyunca aralıksız yazıyorlar.

Buna göre, yazılan toplam sayfa sayısı kaçtır?

- A) 59 B) 63 C) 65 D) 67 E) 69

calışmamak lazım

16. Bir nakliyat firmasının eşit büyüklükteki tırları 500 metre uzunluğundaki boş bir park alanına, düz bir sıra oluşturarak mümkün olan en çok sayıda aşağıdaki koşulları sağlayacak şekilde park edilecektir.

- Tırların arasında dörder metre boşluk vardır.
- Tırların her biri 9 metre uzunluğundadır.
- İlk tırın park alanının girişine olan uzaklığı 36 metredir.
- İlk tırdan başlayarak ilk beş tır sırasıyla nohut, nohut, mercimek, mercimek, pirinç ile sıradaki diğer tırlarda aynı düzen ile yükleniyor.

Buna göre, park alanındaki tırların kaçına mercimek yüklenmiştir?

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

17. Bir spor kompleksi ihalesini alan, çalışma kapasitesi eşit 9 ayrı firma ihaleyi bitirmek için ihaledeki iş yükünü eşit olarak paylaşmayı planlamışlardır. İhale sürecinde A, B, C ve D firmaları başka ihaleler de aldıkları için kendi paylarına düşen ihale kısmının üçte ikisini tamamlayarak ihaleden çekilmişlerdir. Bunun üzerine, diğer beş firma ihalenin kalan kısmını kendi aralarında eşit olarak bölüşmüşlerdir.

Bu beş firmadan her biri, planlanandan 16 gün sonra ihaleyi bitirdiğine göre; ihaleyi sadece bir firma toplam kaç günde bitirebilir?

- A) 520 B) 540 C) 560 D) 580 E) 600

18. Ece, e-devlet üzerinden soyağacı araştırması yaptığında büyük dedesi ve büyük ninesi ile ilgili aşağıdaki bilgileri görmüştür.

Yakınlık derecesi	Adı	Soyadı	Doğum	Ölüm
Annesinin babasının babası	Hüseyin	Çetin	1873	1942
Annesinin babasının annesi	Emine	Çetin	1894	1973

Buna göre, Ece'nin büyük ninesinin ömrü ile büyükdedesinin ömrünün toplamı kaçtır?

- A) 144 B) 146 C) 148 D) 150 E) 152

19. Emel Hanım'ın pazardan aldığı meyvelerin ağırlıkları ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Portakal'ın ağırlığı, muzun ağırlığının %50 fazlasına eşittir.
- Kivinin ağırlığı, portakalın ağırlığının %30 fazlasına eşittir.
- Emel Hanım'ın aldığı bu meyvelerin toplam ağırlığı, kivinin ağırlığının 4 katı olsaydı; toplam 2144 gram daha fazla meyve almış olacaktı.

Buna göre, Emel Hanım'ın aldığı toplam meyve miktarı kaç gramdır?

- A) 2724 B) 2742 C) 2768
D) 2824 E) 2848

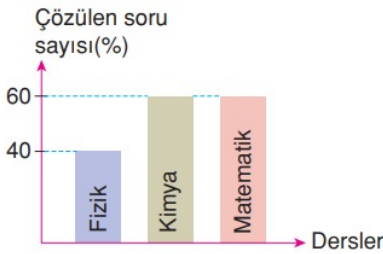
20. Bir elektronik markette, tabletlere etiket fiyatı üzerinden %40 indirim yapılmıştır. Daha sonra bu markette satışları artırmak amacıyla iki tane tablet alana, pahalı olanı için %20 ek bir indirim daha uygulanmıştır.

Bu elektronik marketten, fiyatı farklı iki tablet alan bir müşteriye yapılan indirimlerde; pahalı olan tablet için yapılan indirim tutarı, ucuz olan tablet için yapılan indirim tutarının 4 katına eşit oluyor.

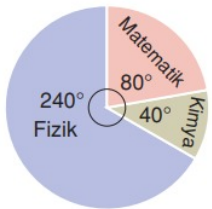
Buna müşteri, elektronik markete toplam 5400 TL ödediğine göre; ucuz olan tabletin satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 1550 B) 1560 C) 1570
D) 1580 E) 1590

21. Sıla'nın matematik, fizik ve kimya soru bankasından çözdüğü soru sayılarının yüzdelerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



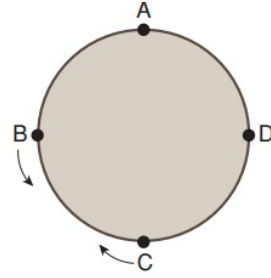
Soru bankalarında çözülmeyen soru sayılarının derslere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde verilmiştir.



Sıla'nın bu üç dersten çözdüğü toplam soru sayısı 510 olduğuna göre, bu üç soru bankasındaki toplam soru sayısı kaçtır?

- A) 860 B) 900 C) 950 D) 1000 E) 1050

- 22.



Şekilde verilen dört eş bölmeye ayrılmış dairesel koşu pistinin B ve C noktasında bulunan koşucular, aynı anda birbirlerine doğru koşmaya başlıyorlar.

- Pistte her bir bölmenin uzunluğu 300 metredir.
- B noktasındaki koşucu, C noktasına ilk kez ulaştığında; C noktasındaki koşucu da, D noktasına ilk kez ulaşıyor.

Buna göre, B ve C noktasındaki koşucuların 5. kez karşılaştıkları noktanın B noktasına olan en kısa uzaklığı kaç metredir?

- A) 75 B) 150 C) 225 D) 300 E) 375

çalışmak lazım

- 23.

Ahşap mobilya üreten bir atölyede ağaçlar oyulup sonra boyanıyor. Bu atölyede çalışan Alper ve Berk isimli iki işçinin birer saatlik çalışma süresi sonunda kaç tane oyma ve boyama işlemi yaptıkları verilmiştir.

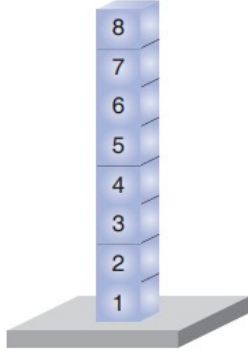
	Oyma	Boyama
Alper	3	4
Berk	2	5

Alper ve Berk aynı anda çalışmaya başlayıp aynı anda çalışmayı bıraktıklarında Alper toplam 120 tane ahşap parça üretmiştir.

Buna göre, bu süre içinde Berk toplam kaç tane ahşap parça üretmiştir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

24. 1'den 8'e kadar rakamlar ile numaralandırılmış özdeş 8 kutu üst üste şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Erdi, önce 5 numaralı kutuyu çıkarıp 3 numaralı kutunun hemen altına, sonra 4 numaralı kutuyu çıkarıp 7 numaralı kutunun hemen üstüne yerleştiriyor.

Buna göre, son durumda bu 8 kutudan kaç tanesinin yerden yüksekliği başlangıçtaki duruma göre değişmemiştir?

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

25. a, b ve c sıfırdan farklı birer gerçektek sayı olmak üzere,

$$p: a + b = 0$$

$$q: a + c < 0$$

$$r: c < 0$$

önergeleri veriliyor.

$$(p \wedge q) \Rightarrow r$$

öngemesi yanlış olduğuna göre; a, b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

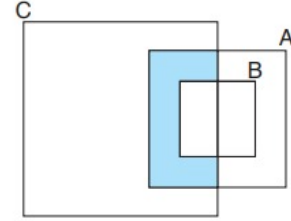
26. Aşağıdaki şemada

A = Ağaçlar kümesi

B = Meyve veren ağaçlar kümesi

C = Kırmızı yapraklı bitkiler kümesi

ile gösterilmektedir.



Buna göre, yukarıdaki şemada mavi boyalı bölgeyi temsil eden küme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Meyve vermeyen ağaçlar
B) Kırmızı yapraklı olmayan ağaçlar
C) Meyve vermeyen kırmızı yapraklı ağaçlar
D) Meyve veren kırmızı yapraklı olmayan ağaçlar
E) Meyve veren ve kırmızı yapraklı ağaçlar

calışmak lazım

27. Aşağıdaki tabloda bir marketin aylık geliri ile bu markette çalışan Ahmet'in aynı anda aldığı maaş arasındaki ilişki verilmiştir.

Marketin kazancı (TL)	Ahmet'in maaşı (TL)
20000	1500
35000	3000
40000	3500
55000	5000

Buna göre, Ahmet'in aylık maaşını şirketin gelirine bağlı hesaplamak için kullanılan fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $f(x) = \frac{x}{10} + 500$ B) $f(x) = \frac{x}{10} - 500$
 C) $f(x) = \frac{x}{20} + 1000$ D) $f(x) = \frac{x}{20} - 1000$
 E) $f(x) = \frac{x}{5} - 2500$

28. Aşağıda bir lokantanın menüsündeki 3 çeşit çorba, 4 çeşit ana yemek ve 5 çeşit tatlıya ait fiyat listesi verilmiştir.

Çorba	Ana Yemek	Tatlı
..... 5 TL 15 TL 9 TL
..... 5 TL 17 TL 10 TL
..... 5 TL 13 TL 12 TL
 16 TL 12 TL

Bir lokantadan 1 çorba, 1 ana yemek ve 1 tatlı alıp toplamda 30 TL ödeyecek olan bir kişi bu seçimi kaç farklı şekilde yapabilir?

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

29. Akın, Onur, Sibel, Tuana ve Türkay adlı bir arkadaş grubu oyun oynamaktadır. İlk yüz doğal sayının her birini ayrı bir karta yazıp bir kutuya koyuyorlar. Başlangıçta herkes bir numara çekip oyuna başlıyorlar. Herkes ilk çekilişini yaptığında, Akın 10, Onur 25, Sibel 40, Tuana 75 ve Türkay 93 sayısını çekiyor. Bundan sonraki çekilişte çıkan kimin elindeki sayıya daha yakın ise oyunu kazanmaktadır.

Çekilen sayı iki kişinin de ortasında bir sayı ise elindeki sayısı küçük olan oyunu kazandığına göre, bu oyunda kazanma olasılığı en yüksek olan kişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akın B) Onur C) Sibel
 D) Tuana E) Türkay

30. $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ şekilde n elemandan oluşan veri grubu için bu veri grubundaki sayıların toplamının veri sayısına bölümüne aritmetik ortalama (\bar{x}) denir.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

eşitliği ile gösterilmektedir.

Bu veri grubunun standart sapması (s) ise

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

ile hesaplanır.

$$3, 6, x, 12, 15$$

Yukarıdaki veri grubunun aritmetik ortalaması 8 olduğuna göre, standart sapması kaçtır?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ C) 25
 D) $\frac{2\sqrt{10}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{110}}{2}$

çalışmak lazım

deneme 01

konu analizi

1. Rasyonel sayılar
2. Basamak kavramı
3. Bölme ve bölünebilme
4. Oran ve orantı
5. Denklem çözme
6. Basit esitsizlik
7. Mutlak deger
8. Üslü sayılar
9. EBOB - EKOK
10. Köklü sayılar
11. Köklü sayılar
12. Çarpanlara ayırma
13. Sayı kesir problemleri
14. Sayı kesir problemleri
15. Sayı kesir problemleri

16. Sayı kesir problemleri
17. Sayı kesir problemleri
18. Yas problemleri
19. Yüzde problemleri
20. Yüzde problemleri
21. Yüzde problemleri
22. Hareket problemleri
23. isci problemleri
24. Rutin dışı problemler
25. Mantık
26. Kümeler
27. Fonksiyonlar
28. Permütasyon
29. Olasılık
30. istatistik

DOGRU SAYISI

YANLIS SAYISI

NET