

MatHocanlar
LGS

MATHOCANLAR 1-2-3

YAZARLAR:

SONER AÇAR ÖMER FARUK KAYA

SEREN DAKOĞLU GÖKÇE ALİ GÜR

BİLAL HOCA BASRİ SARIIŞIK

HÜLYA TUNÇ VİLDAN AKTAŞ

REZZAN GÜNDÜZ KİRMAN

YUNUS EMRE BAYRAK

Adı : .....

Soyadı : .....

Sınıfı : .....

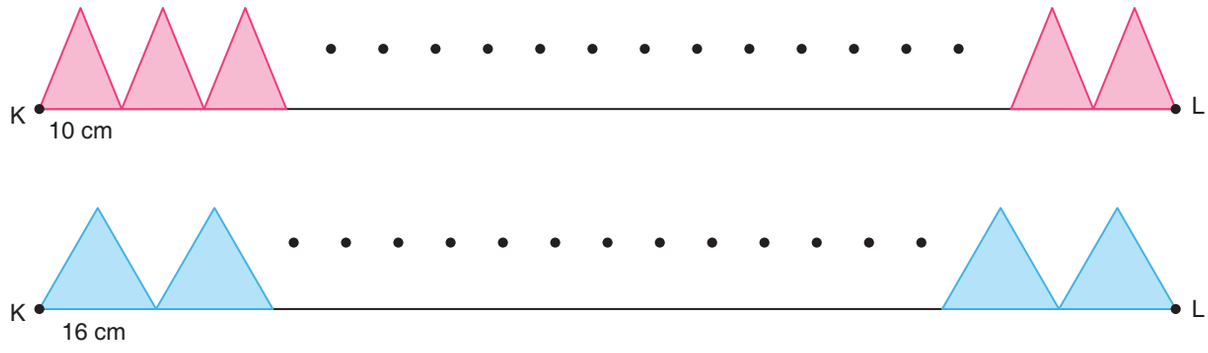
MatHocanlar Liselere Hazırlık

Matematiğin DNA'sı

8. Sınıf

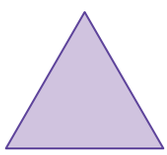
LGS Denemeleri - 1

1. Aşağıda uzunluğu 550 cm ile 630 cm arasında olan KL doğru parçası verilmiştir. Bu doğru parçasının üzerine taban uzunluğu 10 cm ve 16 cm olan üçgenler birer köşeleri ortak olacak şekilde boşluk kalmadan yerleştiriliyor.



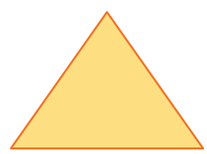
Buna göre, aşağıdaki üçgenlerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde doğru parçasında boşluk veya taşma olur?

A)



20 cm

B)



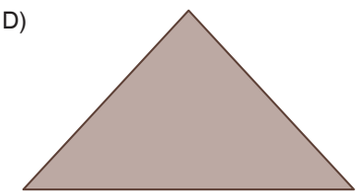
30 cm

C)



40 cm

D)



70 cm

2. x, y, z farklı asal sayılar olmak üzere

$A = x^a.y^b.z^c$ ise

Pozitif bölen sayısı: (a + 1).(b + 1).(c + 1) formülü ile bulunur.

Bir bilgisayar oyununda ekranda hareket eden ve üzerinde sayılar yazan balonlardan herhangi birisi patlatıldığında balonun üzerinde yazan sayının pozitif bölen sayısı kadar puan kazanılıyor.

Oyunu sırayla oynayan Ömer 101 puan ve Faruk 95 puan toplamıştır.

Son turda Ömer'in 4 puan aldığı bilindiğine göre, Faruk'un oyunu kazanması için ekrana gelen balonlardan hangisini patlatması gerekir?

A)



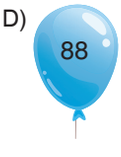
B)



C)



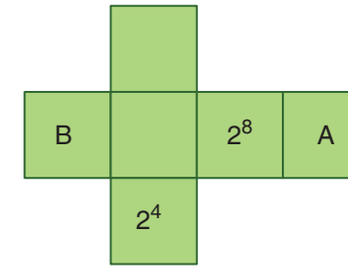
D)



3. *$a \neq 0$, m ve n tam sayılar olmak üzere*

$(a^m.a^n = a^{m+n}, \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}, (a^m)^n = a^{m.n})$

Aşağıda açınımı verilen küpün yüzeylerine 2^2, 2^4, 2^6, 2^8, 2^{10}, 2^{12} yazılacaktır. Küpün karşılıklı yüzlerine yazılacak sayıların çarpımları birbirine eşit olacaktır.

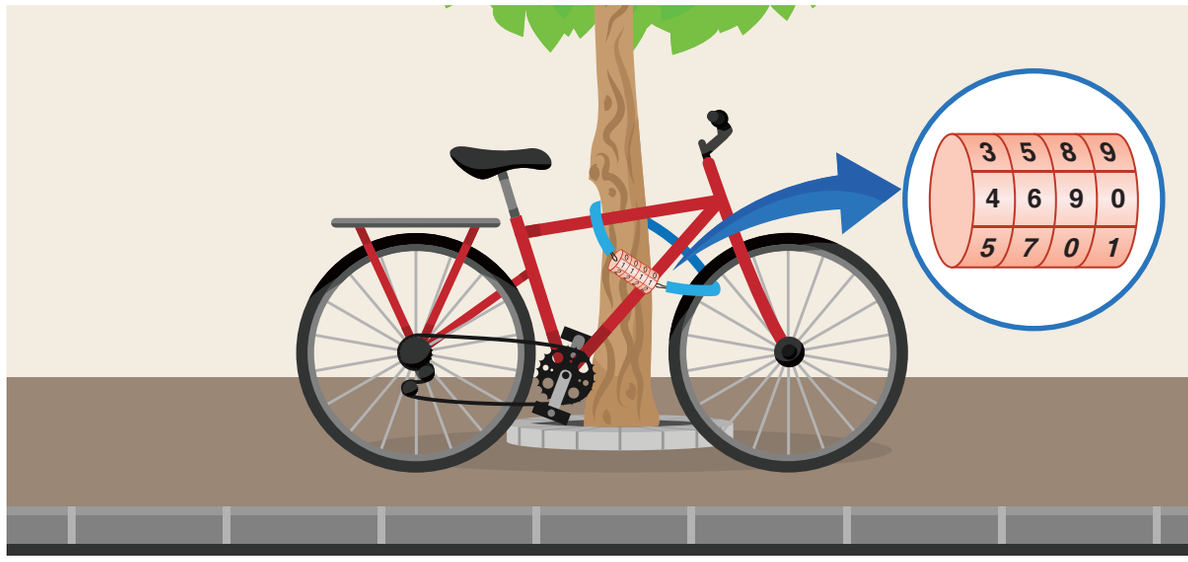


Küpün iki yüzünde yazan sayılar yukarıda verildiğine göre, A.B <u>en çok</u> kaç olur?

A) 2^{18} B) 2^{16} C) 2^{12} D) 2^8

4. 8. sınıf öğrencisi olan Mert okul ve ev arasında kullandığı bisikletini güvenli park edebilmek için şifreli bisiklet kilidi almıştır. Kilit, birbirinden bağımsız olarak yukarı veya aşağı dönebilen 4 eş çarktan oluşmaktadır. Her bir çarktaki hücrelere 0'dan 9'a kadar olan rakamlar ardışık olarak yazılmıştır.

Mert kilidin şifresini unutmamak için dört basamaklı 2'nin en küçük doğal sayı kuvvetini şifre olarak kullanmaktadır.

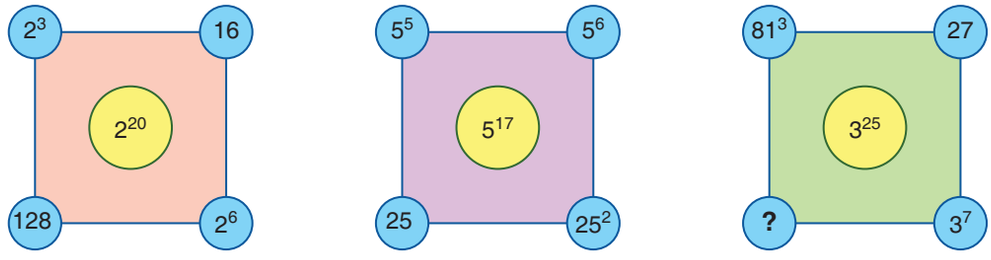


Kilidin başlangıçtaki görünümü 4690 sayısını göstermektedir. 0 rakamının yazılı olduğu çark 1 kez yukarı döndürüldüğünde şifre 4691, 1 kez aşağıya döndürüldüğünde şifre 4699 oluyor.

Buna göre, Mert kilidin başlangıçtaki görünümü verilen bu sistemde en az kaç kez döndürdüğünde belirlediği şifreyi oluşturabilir?

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

5.



Yukarıdaki ilk iki şekilde sayılar arasında verilen ilişki üçüncü şekilde de olduğuna göre, "?" yerine gelmesi gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?

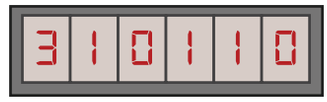
A) 3 B) 9 C) 27 D) 81

6. Evine güvenlik şifresi koymak isteyen Servet Bey aşağıdaki gibi bir şifreleme yöntemi geliştirmiştir.

Bu sistemin çalışma mekanizması şu şekildedir:

1. adım: Sistem 15'e kadar olan asal çarpanları içeren 3 ve 4 basamaklı sayıları hafızasında tutuyor ve o sayılardan herhangi birinin asal çarpanlarına ayrılmış halini üslü biçimde yazıp üs kısımlarını alarak sayıyı şifreliyor ve şifreyi örnekteki gibi ekrana yansıtıyor.

Örnek: Sistemin seçtiği sayı = $2^3.3^1.5^0.7^1.11^1.13^0$



2. adım: Sistemin şifrelediği sayıyı bulmak için 15'e kadar olan asal çarpanlar küçükten büyüğe doğru yazılıp ekrandaki sayılar sırayla üslere yerleştiriliyor ve çarpımın sonucu şifrelenen sayıyı veriyor.

$2^3.3^1.5^0.7^1.11^1.13^0 = 1848$

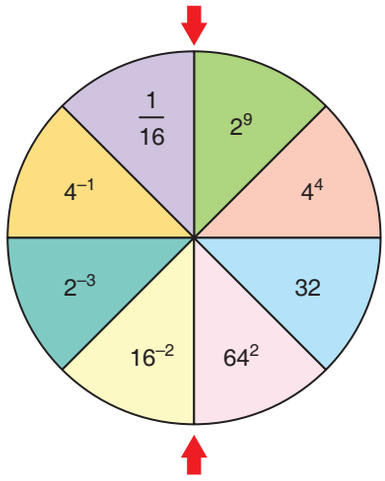
3. adım: Şifrelenen sayı bulunduktan sonra ekrana girilip kapı açılıyor.

Buna göre, Servet Bey şifreleme ekranında 

sayısını gördüğünde hangi sayıyı ekrana girerse kapı açılır?

A) 512 B) 1008 C) 2800 D) 4400

7.



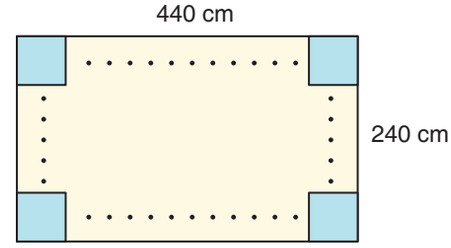
Yukarıdaki şekilde 8 eş daire diliminden oluşan bir çark verilmiştir.

Çark döndürüldüğünde karşılıklı iki okun gösterdiği ifadelerin çarpımının alabileceği <u>en büyük</u> değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 64 B) 128 C) 256 D) 512

8.



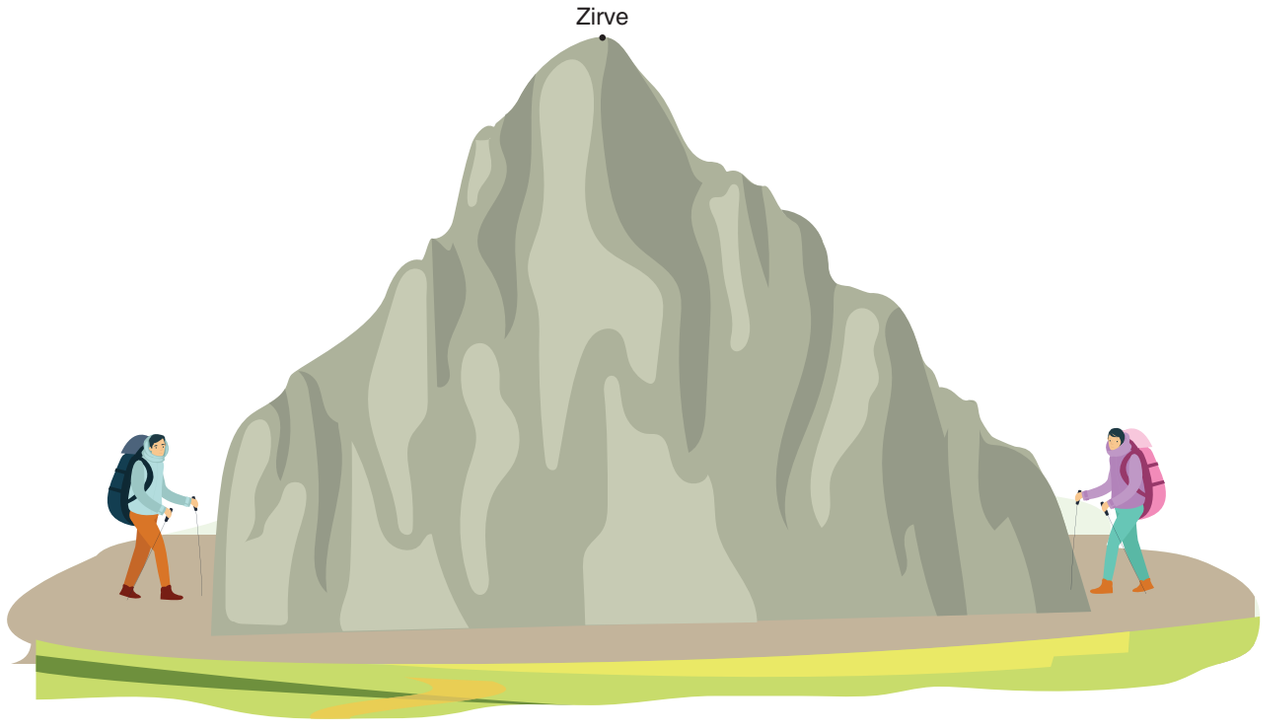


Sena boyutları yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki odasının zeminini kare şeklindeki renkli köpüklerle hiç boşluk kalmayacak şekilde döşeyecektir.

Buna göre, Sena'nın kullanacağı köpük sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 17 B) 40 C) 55 D) 66

9. Türkiye'nin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı'nın yüksekliği 5137 m'dir.



Ağrı Dağı'nın farklı eteklerinde bulunan iki dağcı dağın zirvesine yürüyüş yapacaklardır. Dağın sol eteğinde bulunan dağcı 100 m yükseklikten sonraki 2'nin tam sayı kuvveti olan yüksekliklerde mola verecek, dağın sağ eteğinde bulunan dağcı ise 200 m yükseklikten sonraki 3'ün tam sayı kuvveti olan yüksekliklerde mola verecektir.

Bu iki dağcı zirveye ulaştıklarında toplam kaç defa mola vermiş olur?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15

10. Googol, matematikteki büyük sayılardan biridir ve 10^{100} e eşittir.

1 Googol = 10^{100}

Bu terim Amerikalı matematikçi Edward Kasner'in 9 yaşındaki yeğeni Milton Sirotta tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Googol sayısı ile ilgili yukarıdaki bilgilere ulaşan Ayşe, googol sayısının yarısının kaç basamaklı olduğunu merak ediyor.

Ayşe'nin yaptığı işlemlerde cevabı doğru bulduğu bilindiğine göre, Ayşe'nin bulduğu cevap aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 100 B) 99 C) 51 D) 50

11. Bir kurumda çalışan 3 kişi için mesai planı ve mesai ücretleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

İsim	Mesaiye kalış süreleri
Mustafa	10 günde 1
Fatih	12 günde 1
Mahmut	14 günde 1

Mesaiye kalan kişi sayısı	Kişi başı ücret
1 kişi	200 TL
2 kişi	150 TL

Tablolarda verilen bilgilere göre Mustafa 1 yıl boyunca yaptığı mesailerden toplam kaç TL kazanır? (1 yıl = 365 gün)

A) 5750 B) 6000 C) 6650 D) 7200

12. Sınıf arkadaşı olan Ahmet ve Ömer cumartesi günü okul ödevlerini birlikte yapmak için anlaşıyorlar. Ahmet oturduğu evin adres bilgilerini apartman ismine kadar eksiksiz bir şekilde yazıp, bulunduğu daire ile ilgili ise şu bilgileri veriyor.



- Apartmanımız 12 katlı ve her katta 2 daire bulunmaktadır.
- 1 numaralı dairede apartman görevlisi oturmaktadır.
- Kapı komşumuzun daire numarası bir asal sayıdır.
- 3 veya 4'ün katı olan bir dairede oturmamaktayım.

Verilen bilgilere göre Ahmet'in oturduğu dairenin kapı numarası kaçtır?

A) 22 B) 18 C) 14 D) 10

13.



EKİM 2020						
P.tesi	**Salı**	**Çarş.**	**Perş.**	**Cuma**	**C.tesi**	**Pazar**
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

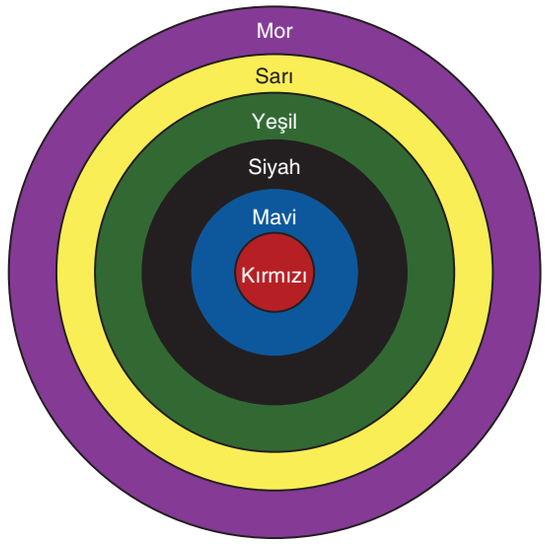
Ekim ayı boyunca para biriktirmeyi hedefleyen Esra ayın asal çarpan sayısı 1 olan günlerinde kumbarasına TL cinsinden tam sayı olacak şekilde eşit miktarda para atıyor, diğer günlerde ise kumbarasına para atmıyor.

Buna göre, Esra'nın ekim ayında biriktirdiği toplam para kaç TL olabilir?

A) 280 B) 300 C) 340 D) 400

14. *$a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere* $a^m.a^n = a^{m+n}$, $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, $(a^m)^n = a^{m.n}$ *dir.*

Aşağıda verilen dart tahtasına 2'şer atış yapan Ezel ve Eyşan'ın vurdukları bölgelere ait renklere karşılık gelen sayıların çarpımı, vuran kişinin puanı olacaktır.



Bölgelerin Puanları

Kırmızı → 2^{12}

Mavi → 8^3

Siyah → 4^3

Yeşil → 16^0

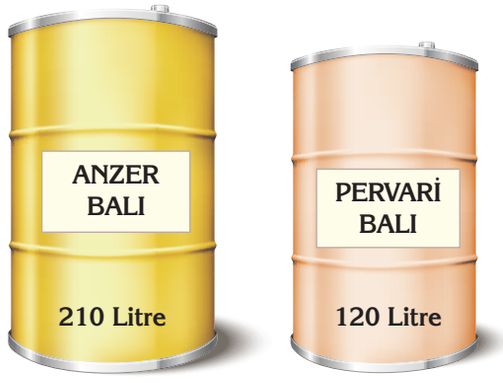
Sarı → 2^{-3}

Mor → 2^{-5}

Ezel mavi ve siyah bölgeyi, Eyşan mor ve yeşil bölgeyi vurduğuna göre Ezel'in puanının Eyşan'ın puanına oranını gösteren üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^{10} B) 2^{16} C) 2^{18} D) 2^{20}

15.

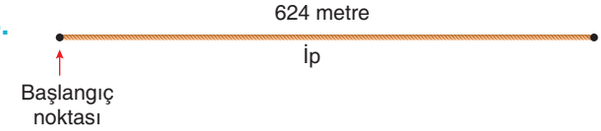


Yukarıda depolarda verilen ballar eşit miktarlarda artmayacak şekilde tenekelere paylaştırılacaktır.

Tenekelerin adet fiyatı boyutu fark etmeksizin 15 TL olduğuna göre, tenekeler için ödenecek ücret en az kaç TL'dir?

A) 60 B) 105 C) 165 D) 210

16.

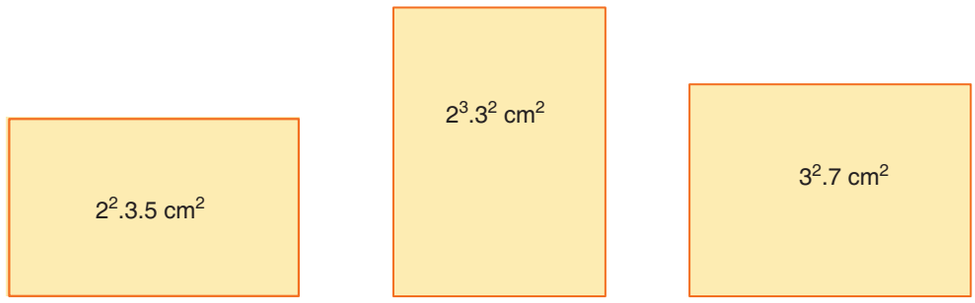


Soner yapacağı iş için başlangıç noktasından itibaren metre cinsinden 2'nin doğal sayı kuvvetlerinde kesim işlemi yaptığı bilinmektedir.

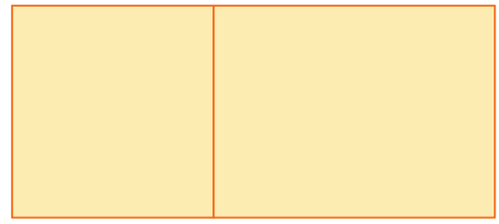
İpin uzunluğu 624 m olduğuna göre, Soner kesim işlemini bitirdikten sonra elinde kaç parça ip olur?

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

17.



Yukarıda alanları verilen dikdörtgenlerden iki tanesi seçilip bir kenarları çakıştırılarak aşağıdaki gibi birleştiriliyor.



Buna göre, oluşacak şeklin çevresi en az kaç cm olur?

A) 42 B) 44 C) 46 D) 48

18. *1 ve kendisinden başka böleni olmayan 1'den büyük sayılara asal sayı denir.*

Bir futbol takımına transfer olan Acar, forma numarası seçimi için kulüp başkanı ile görüşmüş ve başkan Acar'a "1'den 25'e kadar forma numaramız var ama sen asal sayı olan veya 6 ile aralarında asal olan numaralardan bir seçim yapabilirsin." demiştir.



Buna göre, Acar'ın forma numarası için kaç seçeneği vardır?

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

19.



Emre Bey MATBANK'tan aldığı kredi kartı için dört haneli bir şifre belirleyecektir. Bunun için ilk iki hanesi ile son iki hanesi aralarında asal olan bir şifre oluşturuyor.

Şifrenin ilk iki hanesi 07 olduğu bilindiğine göre

I. 13
II. 35
III. 62
IV. 91

şifrenin son iki hanesi yukarıdaki sayılardan kaç tanesi olabilir?

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

20.



Yukarıda uzunluğu ve genişliği verilen matematik kitaplarını kitaplığın raflarına aşağıdaki gibi dizilmiştir.



Kitaplar dizildikten sonra üst rafta 20 cm, alt rafta ise 15 cm boşluk kalmıştır.

Kitaplığın uzunluğunun 500 cm'den fazla olduğu bilindiğine göre kitaplığın uzunluğu en az kaç cm olabilir?

A) 505 B) 595 C) 600 D) 605

Emeği Geçen Öğretmenler



Soner AÇAR
Ömer Faruk KAYA



: mathocanlar/groups

Dizgi: www.dizgimerkezi.com

Cevap Anahtarı İçin QR kodu okutunuz veya tıklayınız.

Adı : .....

Soyadı : .....

Sınıfı : .....

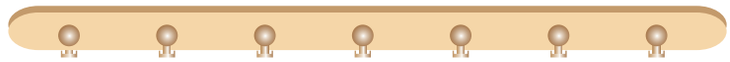
MatHocanlar Liselere Hazırlık

Matematiğin DNA'sı

8. Sınıf

LGS Denemeleri - 2

1. a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ 'dir.



Şekilde verilen askıların her biri en fazla $9\sqrt{2}$ kg ağırlık taşıyabilmektedir.



1. çanta	2. çanta	3. çanta	4. çanta	5. çanta	6. çanta	7. çanta
$6\sqrt{5}$ kg	14 kg	$7\sqrt{3}$ kg	13 kg	$8\sqrt{2}$ kg	$8\sqrt{3}$ kg	$2\sqrt{39}$ kg

Yukarıda ağırlıkları verilen çantalar sırasıyla askılara asılıyor.

Buna göre, kaç tane askı çantaları taşıyamayıp kırılır?

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

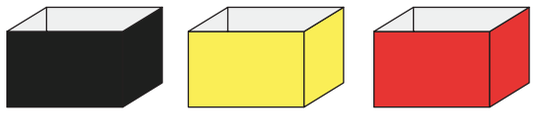
2. 1 ve kendisinden başka tam böleni olmayan 1'den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir.

Aşağıda yüzlerinde farklı doğal sayıların yazdığı 10 kart verilmiştir.

50	29	91	60	41
8	42	24	100	132

Sena bu kartlardan;

- 1 tane asal çarpanı olan sayıları siyah kutuya
- 2 tane asal çarpanı olan sayıları sarı kutuya
- 3 tane asal çarpanı olan sayıları kırmızı kutuya atmıştır.



Buna göre, son durumda kutularda kaç kart olduğu hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Siyah	Sarı	Kırmızı
A)	3	4	3
B)	4	3	3
C)	3	5	2
D)	3	3	4

3.



Bir okulda kız voleybol takımına seçilen öğrencilere verilecek forma numaraları şu şekilde belirlenmiştir.

Okul numarasının asal çarpanlarına ayrılmış hali üslü ifade olarak yazılır. Küçük olan asal sayının üssü forma numarasının birler basamağı, büyük olan asal sayının üssü ise forma numarasının onlar basamağı olur.

Örneğin; Okul numarası 20 olan öğrencinin forma numarası

$$\begin{array}{c|c} 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad 2^2.5^1 \rightarrow \text{Forma numarası } 12$$

Bu voleybol takımında forma numarası en büyük olan kişinin takım kaptanı olduğu bilindiğine göre, aşağıda okul numarası verilen voleybol takımı oyuncularından hangisi takım kaptanıdır?

A) Merve: 200 B) Yaprak: 320

C) Esra: 100 D) Melek: 144

4.

Sanal Market Hizmet Bedeli

Fiyat Aralığı (TL)	Hizmet Bedeli
0 - 100	9,99
100+	Ücretsiz



Pandemi döneminde alışveriş yaparken riski azaltmak için kişilerin en çok tercih ettiği yöntem marketten evlere teslim yapan sanal marketler olmuştur. Sanal marketlerin siparişler için alacağı hizmet bedeli yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.

Sanal Marketten alışveriş yapan Müjgan Hanım'ın aldığı ürünlerin bazılarının fiyatının çözümlenmiş şekli aşağıda verilmiştir.

Ürünler	Fiyatlar
Çamaşır Deterjanı	$3.10^{1} + 7.10^{0} + 8.10^{-1}$
Pirinç	$4.10^{1} + 9.10^{-1} + 5.10^{-2}$
Ekmek	$2.10^{0} + 7.10^{-1} + 5.10^{-2}$
Bal	?

Tablo: Alınan ürün fiyatları

Müjgan Hanım hizmet bedeli ödediğine göre;

I. 17,75

II. 19,10

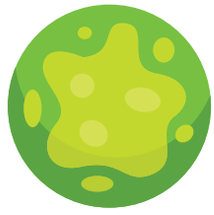
III. 23,89

IV. 27,63

Balın fiyatı yukarıdaki seçeneklerden kaç tanesi olabilir?

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

5. Günümüzde bilindiği kadarıyla Dünya üzerinde yaşayan en küçük hücresel canlı formu, mycoplasma galliceptium tür adıyla bilinen mikroplazma bakterisidir.



Mycoplasma

Bu bakterilerin boyları yaklaşık olarak 0,2 mikrometredir.

Bu bilgilere göre mikroplazma bakterisinin boyunun cm cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 mikrometre = 10^{-6} m)

A) 2.10^{-7} B) 2.10^{-6} C) 2.10^{-5} D) 2.10^{-4}

6.

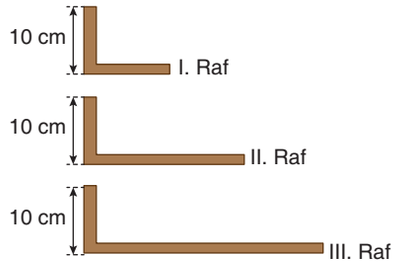


Bir market gün içinde gelen müşterilerine fiş numarasına göre hediye çeki vermeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda fiş numarası tam kare bir sayı olan müşteriler hediye çeki kazanacaklardır.

İlk gelen müşterinin fiş numarası 10 ve son gelen müşterinin fiş numarası 1000 olduğu bilindiğine göre, market kaç müşteriye hediye çeki vermiştir?

A) 13 B) 28 C) 31 D) 32

7. Emir Bey, salonun bir duvarına aynı genişliğe sahip dikey uzunlukları eşit, yatay uzunlukları farklı olan görseldeki 3 katlı rafı yapmak için 90 cm'lik suntadan yararlanmıştır.



Raf Numarası	Uzunluğu
I	$10^1 + 5.10^0 + 6.10^{-2}$
II	?
III	$2.10^1 + 4.10^0 + 8.10^{-1} + 3.10^{-2}$

Rafların uzunlukları büyükten küçüğe sırasıyla III, II, I şeklinde olduğu bilindiğine göre, II. rafın uzunluğunun ondalıklı çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $1.10^1 + 4.10^0 + 8.10^{-1}$

B) $2.10^1 + 1.10^{-1} + 1.10^{-2}$

C) $2.10^1 + 2.10^0 + 1.10^{-2}$

D) $2.10^1 + 4.10^0 + 9.10^{-1}$

8.



Bir bankada sıra bekleyen 6 kişinin sıra numaraları aşağıda verilmiştir.Baki → 1227 Serkan → 2104

Elif → 0791Caner → 1887 Esra → 1562 Mustafa → 1351

Bankada iki adet gişe bulunmakta ve müşterilerin hangi gişede işlem yapacakları aşağıdaki kritere göre belirlenmektedir.

- Sıra numarasının ilk iki basamağındaki sayı ile son iki basamağındaki sayı aralarında asal olan kişiler 1 nolu gişede,aralarında asal olmayan kişiler 2 nolu gişede işlem yaptıracaklardır.

Buna göre, aynı gişede işlem yapacak kişiler hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

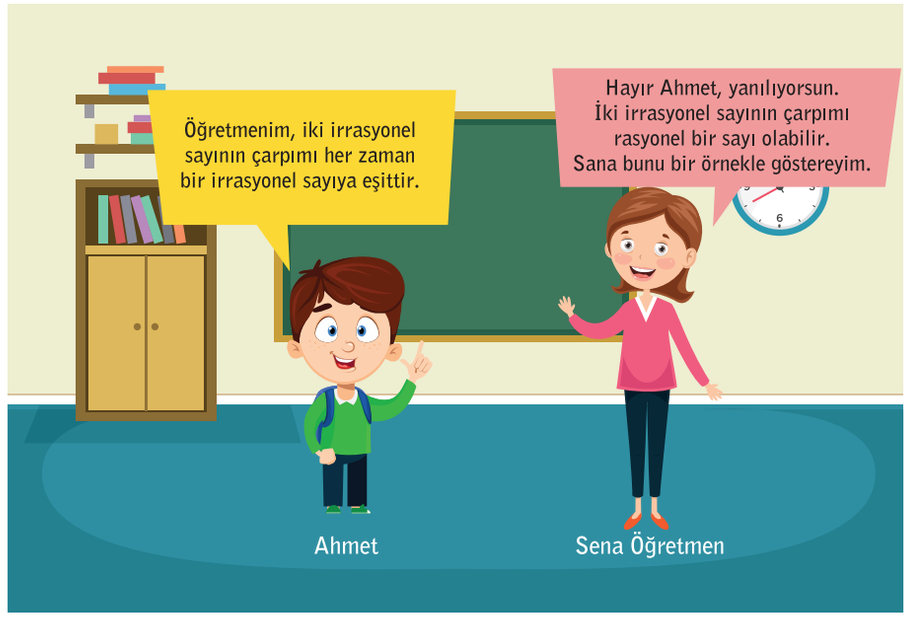
A) Baki - Caner - Mustafa

B) Esra - Baki - Serkan

C) Elif - Serkan - Caner

D) Esra - Serkan - Mustafa

9. Bir öğrenci ile matematik öğretmeni arasında geçen diyalog aşağıda verilmiştir.



Yukarıdaki öğretmen - öğrenci diyaloguna göre Sena Öğretmen'in verdiği örnek aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\sqrt{72}.\sqrt{32}$ B) $\sqrt{48}.\sqrt{12}$ C) $\sqrt{20}.\sqrt{75}$ D) $\sqrt{28}.\sqrt{63}$

10. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından "Sağlık için Süt İçin" sloganı ile başlatılan bir projede ülke genelinde her ay belirlenen 900 farklı okula 200 mL süt paketleri gönderilecektir.

Okullardaki öğrencilerin ortalama 1000 kişi olduğu düşünülürse proje kapsamında bir yılda dağıtılacak süt miktarının litre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1litre=1000mL)

A) $2{,}16.10^6$ B) $2{,}16.10^9$

C) $1{,}8.10^5$ D) $1{,}8.10^8$

11. Yaşar ve Samet bir tarlanın eşit uzunluktaki sıralarına eşit sayıda fide dikeceklerdir ve bir sıraya 200'den fazla fide dikildiği biliniyor.

Yaşar her saat 21 fide, Samet ise her saat 12 fide dikerse ikisi de saat cinsinden tam sayı olan bir sürede ekim işini bitirebildiklerini fark etmişlerdir.

Fide dikmeye aynı anda başladıklarına göre, Yaşar tarlanın bir sırasını bitirdiğinde Samet'in bir sırayı bitirmesi için en az kaç fide dikmesi gerekir?

A) 108 B) 120 C) 144 D) 180

12.



Tekerleklerinin yarıçapları sırası ile 25 cm ve 30 cm olan bisikletleriyle birbirlerine doğru ilerlemeye başlayan Ali ve Kerim karşılaştıkları anda her ikisi de eşit mesafe yol gittiklerini fark etmişlerdir.

Ali'nin bisikletiyle aldığı yol 50 metreden fazla ve metre cinsinden doğal sayı olduğuna göre, yolun toplam uzunluğu aşağıdaki seçeneklerden hangisi olamaz? (Çemberin Çevresi = $2\pi r$) (π yerine 3 alınız.)

A) 54 B) 108 C) 144 D) 216

13. Kontrollü mesafe kuralına uygun olarak düzenlenen bir toplantıda bu kurala uyulması için önlemler alınmıştır. Toplantı arasında katılımcıları izleyen kamera mesafe kuralına uymayan katılımcıları görevliye bildirmektedir.

Kameranın görevliye bildirdiği katılımcılar arasındaki mesafe tabloda verilmiştir.

Katılımcılar	Mesafe
Hasan Bey - Hüseyin Bey	$\sqrt{1,96}$ m
Emine Hanım - Mehmet Bey	$\sqrt{1,44}$ m
Mustafa Bey - Ömer Bey	$\sqrt{1,69}$ m

Görevli, sistemin bildirdiği katılımcıları toplamda en az kaç cm birbirlerinden uzaklaştırmış olur? (Kontrollü sosyal mesafe 1,5 m'dir.)

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70

14. Bir ilde bulunan 4 un fabrikasının 2019 yılı üretim miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

FABRİKA	ÜRETİM (ton)
ACAR	16^6
KAYACAN	256^3
ERYILMAZ	4^{17}
ARMAN	64^4

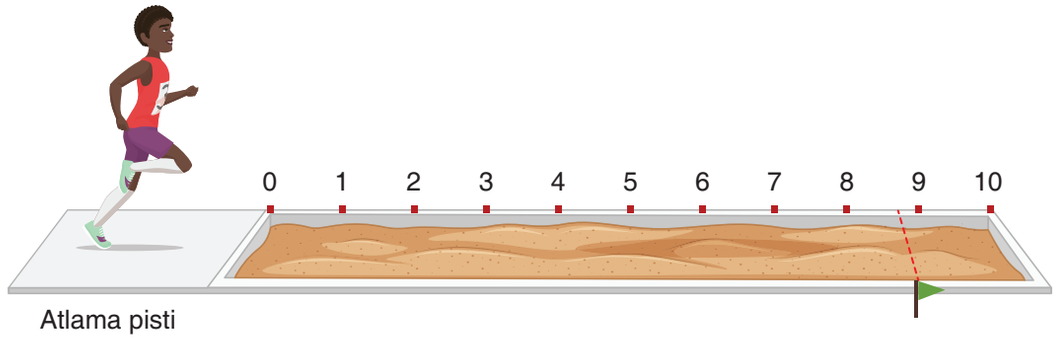
Tablo: 2019 yılı un üretim miktarları

Bir sonraki yılda ise ACAR un fabrikası 2019 yılına göre üretimini 16 kat arttırmış, ERYILMAZ un fabrikası üretimini yarıya düşürmüştür. ARMAN ve KAYACAN un fabrikasının üretim miktarında ise herhangi bir değişim olmamıştır.

Buna göre, 2020 yılında en fazla üretim yapan fabrika aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

A) ACAR B) KAYACAN
C) ERYILMAZ D) ARMAN

15. Uzun atlama sporunda Erkekler Dünya Rekoru Amerikan vatandaşı Mike Powel'a aittir. Mike Powel bu dereceyi 1991 yılında yapmış olup, bu rekoru aradan geçen uzun zamana rağmen hiçbir sporcu kıramamıştır.



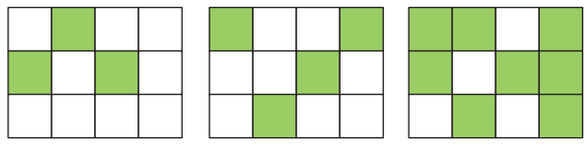
Atlama pisti

Mike Powel'in atladığı mesafe yukarıda gösterilmiştir.

Buna göre, Powel'in atladığı mesafeye karşılık gelen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{93}$ B) $\sqrt{87}$ C) $\sqrt{79}$ D) $\sqrt{67}$

16.



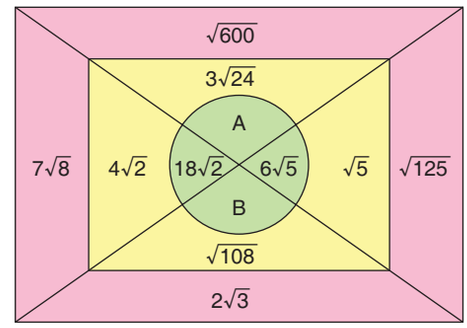
3^9 2^{16} ?

Yukarıda verilen şekiller ve şekillerin altında yazan üslü ifadeler bir kurala göre yazılmıştır.

Buna göre, soru işareti yerine gelecek olan üslü ifade aşağıdaki seçeneklerden hangisi olabilir?

A) 2^8 B) 8^5 C) 4^8 D) 4^6

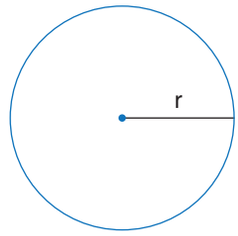
17.



Yukarıdaki şekilde çokgenler içerisinde verilen sayılar belirli bir örüntü oluşturduğuna göre, $\frac{A}{B}$'nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

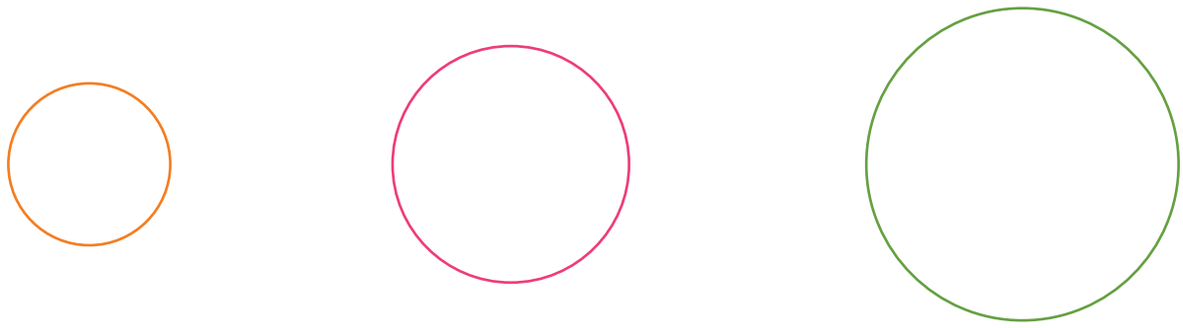
A) $2\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$

18. a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b}.c\sqrt{d} = a.c\sqrt{b.d}$ ve $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$



Yarıçapı r olan çemberin alanı πr^2 dir.

Yarıçapı r olan çemberin çevresi ise $2\pi r$'dir.



Merve yukarıdaki gibi yan yana 3 tane çember çiziyor. Bu çemberlerden ikinci çemberin yarıçapı birinci çemberin yarıçapının $\sqrt{3}$ katına, üçüncü çemberin yarıçapı ise ikinci çemberin yarıçapının $\sqrt{3}$ katına eşittir.

Buna göre, birinci çemberin alanı 108 cm² olduğuna göre, üçüncü çemberin çevresi kaç cm'dir? (π yerine 3 alınız.)

A) $108\sqrt{3}$ B) 108 C) $36\sqrt{3}$ D) 36

19. $0,0001024.10^a$ ifadesinin değeri 2^{10} dan büyüktür.

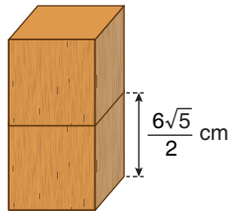
Buna göre, a'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

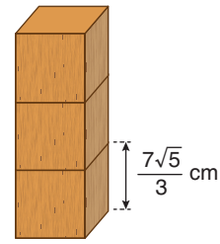
20. Mobilya imalatında çalışan Mehmet Usta özdeş ve küp şeklindeki takozları birleştirmek için çivi kullanmaktadır. Çivileri çakmaya başladığı ilk anda $\sqrt{80}$ cm ilerlemekte, sonraki her vuruluşunda bir öncekinin yarısı kadar ilerlemektedir. Üçüncü vuruşun sonunda ise tam olarak çakılmaktadır.

Çiviler ve takozların toplam uzunlukları eşit olduğu bilindiğine göre Mehmet Usta'nın birleştirdiği takozlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

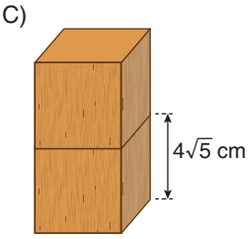
A)



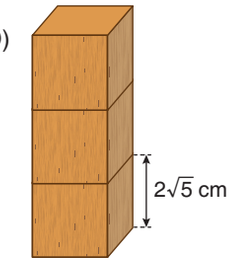
B)



C)



D)



Emeği Geçen Öğretmenler



Soner AÇAR
Ömer Faruk KAYA
Vildan AKTAŞ

www.facebook.com/groups/801770867278265



Dizgi: www.dizgimerkezi.com

Adı : .....

Soyadı : .....

Sınıfı : .....

MatHocanlar Liselere Hazırlık

Matematiğin DNA'sı

8. Sınıf

LGS Denemeleri - 3

1.



Ahmet ve Mehmet adında iki kardeş parkta farklı boydaki kaydıraklara binmektedir. Ahmet'in kaydıraktan aşağı kayması 2 sn, indiği yerden tekrar kaymaya başladığı noktaya gelmesi 7 sn sürmektedir. Mehmet'in kaydıraktan aşağı kayması 3 sn, tekrar kaymaya başladığı noktaya gelmesi ise 9 sn sürmektedir.

Aynı anda kaydıraklarda kaymaya başlayan bu iki kardeşin oyun süresinin 10 dakikadan az olduğu bilindiğine göre en fazla kaç kez beraber aynı anda kaymaya başlamışlardır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19

2.



Yukarıda verilen tam kare kitabında sayfa numarası tam kare olan sayılar yazılmayıp bir sonraki sayı sayfa numarası olarak yazılmıştır.

Örneğin; 1 tam kare bir sayı olduğu için kitabın ilk sayfa numarası 2'dir.

Buna göre, 529 sayfalık kitabın son sayfasında yazan sayfa numarası kaçtır?

A) 506 B) 529 C) 551 D) 552

3.



Yukarıda bir öğrenci yurdunun planı verilmiştir. Yurt idaresi ilk 4 kata öğrencilerini yerleştirmeyi planlamış, 5. katı misafir gelecek öğrenciler için ayırmayı uygun görmüştür.

Bu yurda kayıt yaptırmaya gelen Alperen'i yurt idaresi rastgele bir odaya yerleştirecektir.

Buna göre, Alperen'in yerleştirileceği kat numarasının asal sayı olup, oda numarasının 3'ün katı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$

4.



Mathocanlar Yayınevi sadece yukarıdaki dört farklı kitabı basmaktadır. Yayınevinin basımını yaptığı dört farklı kitabın bir yıllık basım adetlerine ait tablo aşağıda verilmiştir.

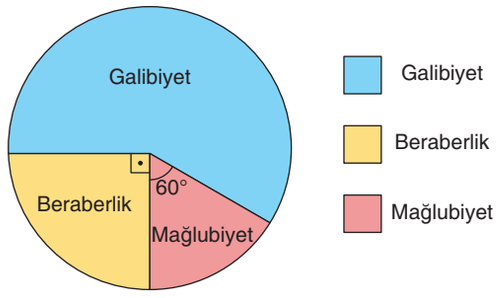
Kitap Türü	Basılan Kitap Sayısı	Basılan Kitapların Yüzdelik Dağılımı
Soru Bankası	11.000	
Matematik Denemesi		%35
Konu Anlatım Kitabı	33.000	
Genel Deneme		%25

Tablo: Bir Yılda Basılan Kitap Sayısının Kitap Türlerine Göre Dağılımı

Tabloya göre, bu dört kitabın bir yıllık basım sayılarına göre oluşturulacak olan daire grafiğinde soru bankasına ait daire diliminin merkez açısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 10° B) 18° C) 36° D) 54°

5. Aşağıdaki daire grafiğinde bir futbol takımının 2020-2021 sezonunda oynadığı maçların sonuçlarının dağılımı, tabloda ise maç sonucuna göre bir oyuncunun aldığı prim miktarı verilmiştir.



Grafik: 2020-2021 Maç Sonuçları

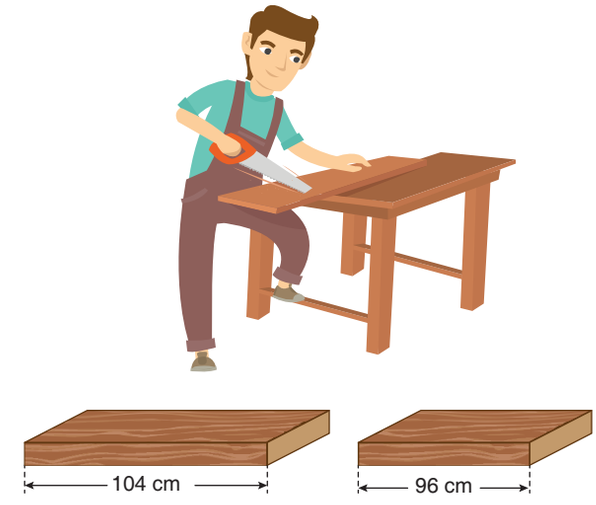
Sonuç	Tutar (TL)
Galibiyet	3000
Beraberlik	1000

Tablo: Bir Oyuncunun Prim Ücreti

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu futbol takımında oynayan bir oyuncunun sezon sonunda almış olduğu toplam prim miktarı olabilir?

A) 40.000 TL B) 44.000 TL
C) 48.000 TL D) 52.000 TL

6.



Bir marangoz uzunlukları 104 cm ve 96 cm olan 2 tahta parçasını toplam 575 saniyede en büyük ve eşit uzunluktaki parçalara ayırmıştır.

Her bir kesim eşit zamanda yapıldığına göre 1 kesim işlemi kaç saniye sürmüştür?

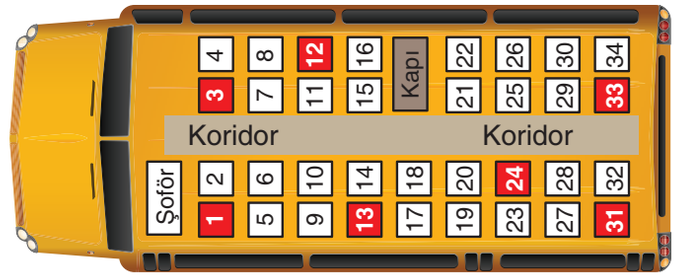
A) 13 B) 15 C) 23 D) 25

7. Kocaeli'nden Erzurum'a otobüs ile gitmek isteyen Hülya bilet satış noktasındaki görevliye boş olan koltuk numaralarını soruyor.

Görevli ise otobüs firmalarının Covid-19 tedbirleri kapsamında alınan önlemler doğrultusunda sosyal mesafeyi koruyacak şekilde bilet satışı yapma kararı aldıklarını bildiriyor.

Alınan bu karara göre satış işlemi gerçekleşen her koltuğun yanı ve ön-arka çapraz koltuğu başka bir yolcuya satılamamaktadır.

Aşağıdaki görselde dolu koltuklar kırmızı, boş koltuklar ise beyaz renk ile gösterilmiştir.



Cam kenarında yolculuk yapmak isteyen Hülya'nın önlemler doğrultusunda istediği bileti alma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{9}$

8. **Bilgi:** *a ve b birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ *dir.*

Maddeler arasındaki ısı akış yönü madde miktarına bakılmaksızın sıcaklığı fazla olan maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye doğrudur. Ancak maddelerin sıcaklıkları eşit ise maddeler arasında ısı akışı olmaz.

Örneğin;





$5\sqrt{3}$ °C $3\sqrt{10}$ °C 6 °C $2\sqrt{15}$°C

Yukarıda X, Y, Z ve T maddelerinin sıcaklıkları verildiğine göre; maddeler arasındaki ısı akışının yönü aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?

	Cisimler	Isının akış yönü
A)	X T	⟶
B)	Z Y	⟵
C)	T Z	⟶
D)	Y X	⟵

9.

Aşım Türü	Aşım Ücreti (TL)
1 DK	$10^0 + 5.10^{-2}$
1 SMS	$2.10^{-1} + 5.10^{-2}$

Tablo: A Operatörü Tarife Aşım Ücreti

Aşım Türü	Aşım Ücreti (TL)
1 DK	5.10^{-1}
1 SMS	$4.10^{-1} + 5.10^{-2}$

Tablo: B Operatörü Tarife Aşım Ücreti

Operatör Türü	Tarife Ücreti (TL)
A	$3.10^1 + 5.10^0 + 7.10^{-1} + 5.10^{-2}$
B	$4.10^1 + 2.10^{-1} + 5.10^{-2}$

Tablo: Operatör Türüne Göre Tarife Ücretleri

İki operatöre ait tarife ücretleri ve aşım ücretleri yukarıdaki tablolarda verilmiştir.

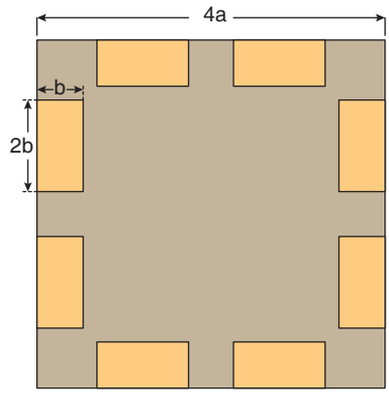
- Her iki tarifenin içeriği 500 dk ve 500 SMS'ten oluşmaktadır.

Aylık 520 dk ve 600 SMS kullanan Selim A operatörüne ait tarifeyi seçerse diğer tarifeye göre kaç TL daha az öder?

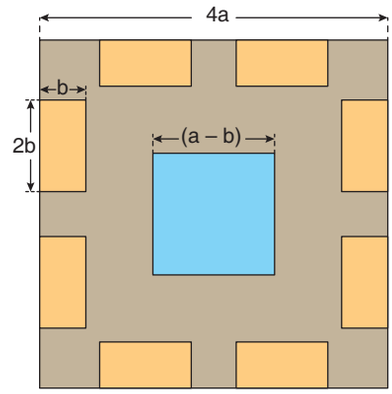
A) 12 B) 12,5 C) 13 D) 13,50

10. Mathocanlar inşaat firması bir kenar uzunluğu (4a) m olan kare şeklindeki boş bir alana, uzun kenar (2b) m ve kısa kenarı(b) m olan 8 eş apartmanın inşaatına başlayacaktır.

Mathocanlar inşaat projesi Şekil I'deki gibidir.



Şekil I: MatHocanlar Proje



Şekil II: MatHocanlar Proje Ek Havuz

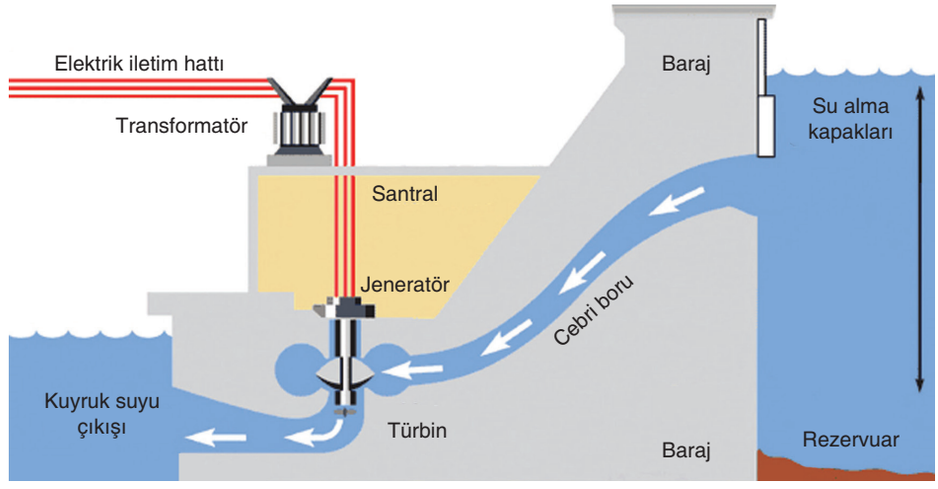
Şekil I'de verilen apartmanların dışında kalan bölgenin alanı 4096 m^2 ve çevresi 512 m'dir.

İnşaat projesi bittikten sonra müşterilerin istekleri doğrultusunda arsanın boş alanına Şekil II'de bulunan ve bir kenarı (a – b) m olan kare şeklindeki havuz yapılacaktır.

Buna göre, havuzun kapladığı alan kaç m^2 dir?

A) 49 B) 64 C) 144 D) 256

11. Barajlar elektrik enerjisinin üretiminde en yaygın biçimde kullanılan tesislerdir. Barajlarda yer alan duvarların göle bakan kısmında kapaklar bulunmaktadır. Bu kapakların yapılış amacı, suyun karşı tarafa geçişi sırasında suyun, türbinin pervanelerini döndürmesi ve bu yolla elektrik enerjisinin üretilmesidir. Üretilen enerjisinin ise ancak $\frac{1}{10}$'u jeneratörlerde depolanabilmektedir.



Kapaklar açıldığında bir türbinden saatte $0{,}35.10^8$ kw enerji üretilmektedir. 1 saatte üretilen elektriğin şebekeye gönderilmesi için kapakların 3 saat kapalı kalması gerektiği bilinmektedir.

Yukarıdaki bilgilere dayanarak 1 türbin kapağı açıldığı andan itibaren 16 saatte şebekeye gönderilen elektrik miktarının Joule cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 kw = 1000 Joule)

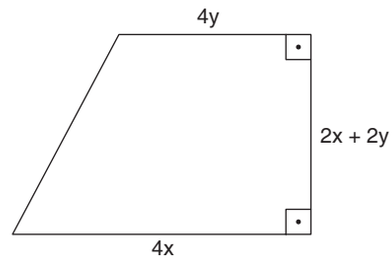
A) $1{,}4.10^{10}$ B) $1{,}4.10^{11}$ C) $5{,}6.10^{10}$ D) $5{,}6.10^{11}$

12. **Bilgi:** *Bir yamuğun alanı, alt ve üst taban uzunluklarının toplamının yarısı ile bu tabanlara dik çizilen doğru uzunluğunun (yamuğun yüksekliğinin) çarpımına eşittir.*

Grafik tablet, üzerine yazılanları belli bir oranda büyütüp bilgisayar ekranına yansıtan bir aygıttır.



Yukarıdaki grafik tablete çizilen bir şeklin kenar uzunlukları bilgisayarda $\frac{5}{2}$ katına çıkmaktadır.



Buna göre, tabletine şekildeki dik yamuğu çizen birinin, bilgisayarda gördüğü şeklin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $5.(x^2 + y^2)$ B) $5.(x + y)^2$ C) $25.(x + y)^2$ D) $25.(x^2 + y^2)$

13.

Kullanılan Tel Uzunluğu (m)	Metre Fiyatı (TL)
50 m'den az	20
50 - 69	18
70 - 89	16
90 - 108	14

Tablo: Kullanılan Tel Uzunluğuna Göre Metre Fiyatı

Alanı x m^2 olan kare şeklindeki tarlasına tavuk çiftliği yapmak isteyen Ayşegül Teyze tarlasının çevresine 3 sıra tel çekiyor.

Kullandığı telin metresine 14 TL ödediğine göre tarlanın bir kenarı kaç m olabilir?

A) $\sqrt{72}$ B) $\sqrt{56}$ C) $\sqrt{48}$ D) $\sqrt{27}$

14. x ve y arasında aşağıdaki matematiksel işlemler tanımlanıyor.

$x \blacktriangle y = \underbrace{y^x + y^x + \ldots y^x}_{\text{x tane}}$

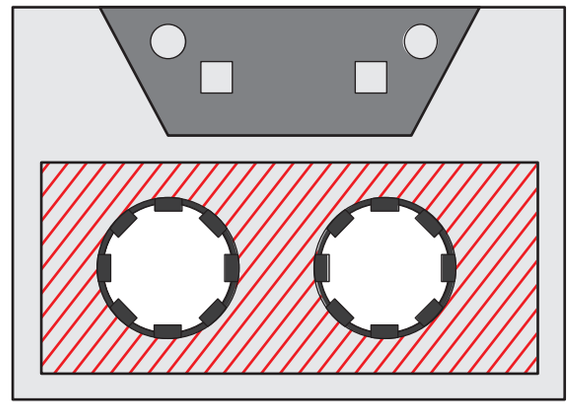
$x \bullet y = \underbrace{x^y.x^y. \ldots . x^y}_{\text{y tane}}$

Buna göre, $\frac{16 \bullet 3}{4 \blacktriangle 8}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2^{20} B) 4^{11} C) 8^7 D) 16^6

15. **Bilgi:** *Kenar uzunlukları a ve b birim olan bir dikdörtgenin alanı a.b'dir.*

Yarıçapı r birim olan bir dairenin alanı πr^2 dir.

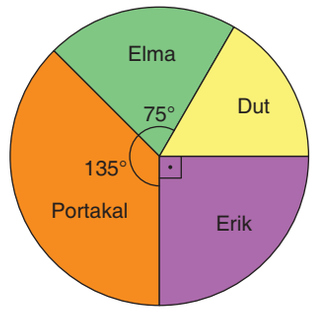


Yukarıda verilen kaset görselinin içerisindeki dikdörtgenin kenar uzunlukları (3x) cm ve (2x) cm, birbirine eş olan dairelerin yarıçapı uzunluğu ise (y) cm'dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi taralı bölgenin alanına karşılık gelen cebirsel ifadenin çarpanlara ayrılmış halidir? (π yerine 3 alınız.)

A) $6x^2$ B) $6(x - y)(x + y)$ C) $3y^2$ D) $3(x + y)(x - y)$

16.

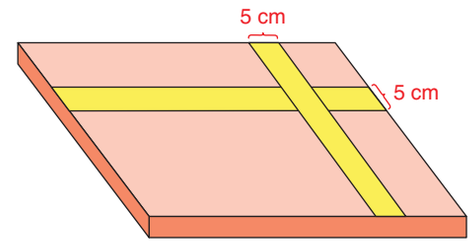


Bir çiftçinin tarlasından topladığı meyvelerin miktarca dağılımını gösteren daire grafiği yukarıda verilmiştir.

Toplanan portakal miktarı, dut miktarından 400 kg fazla olduğuna göre, toplanan erik miktarı kaç kg'dır?

A) 480 B) 600 C) 720 D) 800

17. Ali Efe, taban ayrıtlarının uzunluğu 40 cm olan kare prizma şeklindeki hediye paketinin üst yüzüne genişliği 5 cm olan yeterli uzunluğa sahip renkli sarı bandı birbirini dik keserek hem yatay hem de dikey şekilde yapıştırıyor.

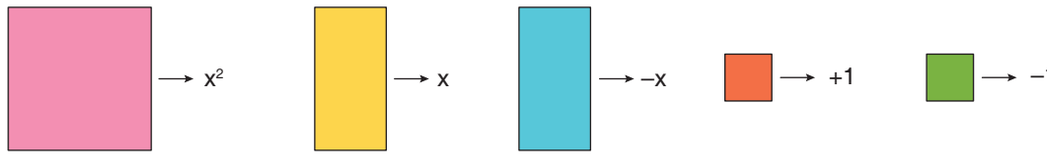


Ali Efe'nin kardeşi Ece, hediye kutusunun üstüne yanlışlıkla kalemle bir nokta işaretliyor.

İşaretlenen noktanın sarı bandın üzerinde olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{15}{64}$ D) $\frac{17}{64}$

18. Cebirsel ifadeler ve özdeşlikler konusunu işleyen Abdullah Öğretmen sınıfa getirdiği cebir karoları yardımıyla öğrencilerine özdeş cebirsel ifadeleri modelletmek istiyor.



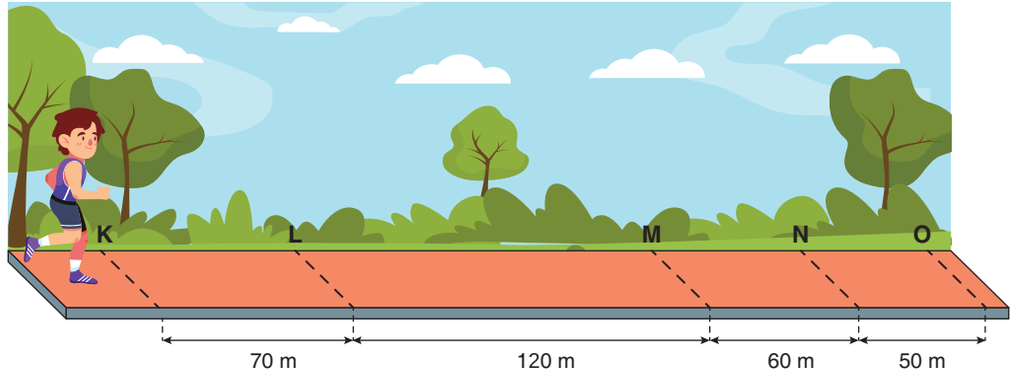
(10 adet) (10 adet) (10 adet) (16 adet) (16 adet)

Abdullah Öğretmen'in getirdiği cebir karoları ve adetleri yukarıda verilmiştir.

Sadece yukarıdaki cebir karoları kullanılarak özdeş cebirsel ifadeler modelleneceğine göre aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisine özdeş bir cebirsel ifade modelleyemez?

A) $(x - 4)^2$ B) $(2x + 3)^2$ C) $(3x + 1)^2$ D) $x^2 - 4^2$

19. Ömer şekildeki 300 metrelik bir koşu pistinde K noktasından O noktasına kadar koşup, tekrar K noktasına gelerek bir turunu tamamlamaktadır.



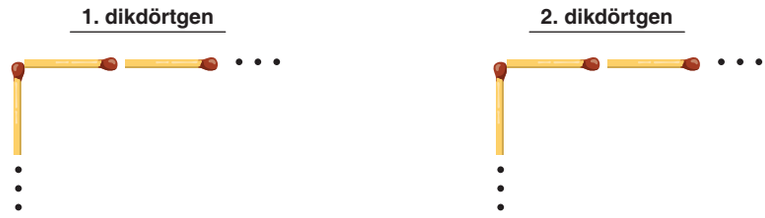
Ömer giderken K noktasına uzaklığı metre cinsinden 3'ün pozitif tam sayı kuvveti, dönerken de O noktasına uzaklığı metre cinsinden 2'nin pozitif tam sayı kuvveti olan mesafelere birer bayrak bırakmaktadır.

Buna göre, Ömer'in bir turu sonunda aşağıdaki aralıklardan hangisinde en fazla bayrak bulunur?

A) K - L B) L - M C) M - N D) N - O

20. Beren'in her biri 5 cm olan toplam 40 adet kibrit çöpü vardır.

Beren kibrit çöplerinin tamamını kırmadan uç uca birleştirerek alanları farklı iki dikdörtgen oluşturmuştur.



- Dikdörtgenler eşit sayıda kibrit çöpü kullanılarak oluşturulmuştur.
- Dikdörtgenlerin kısa ve uzun kenarlarında kullanılan kibrit çöpü sayıları aralarında asaldır.

Yukarıdaki bilgilere göre Beren'in oluşturduğu dikdörtgenlerin alanları farkı kaç cm^2 dir ?

A) 150 B) 225 C) 300 D) 375

Emeği Geçen Öğretmenler



: mathocanlar/groups

MatHocanlar YouTube

"Türkiye'nin dört bir yanında sizler için üreten birileri var."

Soner AÇAR (MUŞ)
Ömer Faruk KAYA (BURSA)
Vildan AKTAŞ (BİTLİS)
Rezzan GÜNDÜZ KİRMAN (BOLU)
Yunus Emre BAYRAK (İSTANBUL)
Seren DAKOĞLU GÖKÇE (BAYBURT)
Basri SARIIŞIK (BURSA)
Bilal HOCA (BİLECİK)
AAG (ADANA)
Hülya TUNÇ (KOCAELİ)



Dizgi: www.dizgimerkezi.com

MatHocanlar-1

LGS Denemesi

Cevap Anahtarı

1-) B
2-) B
3-) A
4-) B
5-) C
6-) D
7-) C
8-) D
9-) B
10-) A

11-) C
12-) C
13-) C
14-) D
15-) C
16-) A
17-) C
18-) D
19-) B
20-) B

"Matematiğin DNA'sı"

LGS DENEME -2 CEVAP ANAHTARI

1.B
2.A
3.D
4.D
5.C
6.B
7.B
8.D
9.C
10.A
11.A
12.A
13.D
14.C
15.C
16.D
17.A
18.B
19.C
20.B





: mathocanlar/groups



LGS DENEME -3 CEVAP ANAHTARI

1.B	11.A
2.D	12.C
3.D	13.A
4.C	14.B
5.C	15.B
6.D	16.A
7.A	17.C
8.D	18.B
9.D	19.D
10.B	20.C


: mathocanlar/groups



