

Ad Soyad :

Öğrenci No

0	0	0	0	0	1	A	B	C	D	11	A	B	C	D
1	1	1	1	1	2	A	B	C	D	12	A	B	C	D
2	2	2	2	2	3	A	B	C	D	13	A	B	C	D
3	3	3	3	3	4	A	B	C	D	14	A	B	C	D
4	4	4	4	4	5	A	B	C	D	15	A	B	C	D
5	5	5	5	5	6	A	B	C	D	16	A	B	C	D
6	6	6	6	6	7	A	B	C	D	17	A	B	C	D
7	7	7	7	7	8	A	B	C	D	18	A	B	C	D
8	8	8	8	8	9	A	B	C	D	19	A	B	C	D
9	9	9	9	9	10	A	B	C	D	20	A	B	C	D

Optik No. 1410

FERNUS

MOD PRO



1

BUMERANG



Okut/İndir

MATEMATİK

20 SORU
40 DAKİKA

DOĞRU SAYISI

YANLIŞ SAYISI



KONU ADI

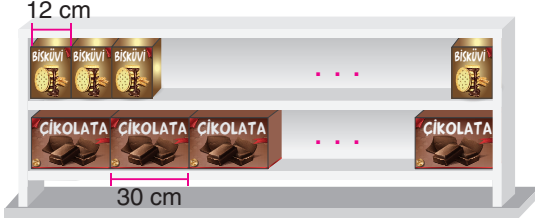
ÇARPANLAR VE KATLAR

ÇARPANLAR VE KATLAR

DENEME İÇERİĞİ

- M.8.1.1.1.** Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.
- M.8.1.1.2.** İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
- M.8.1.1.3.** Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.

1. Bir markette eşit uzunluktaki iki rafa bisküvi ve çikolata kutuları aşağıdaki gibi aralarında hiç boşluk bırakılmadan dizilmiştir.

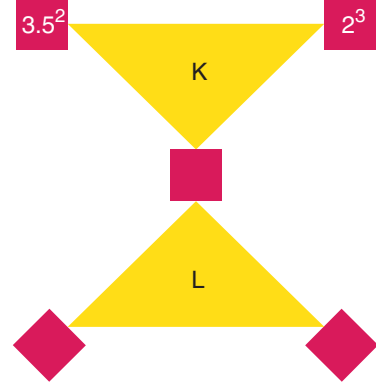


Bu raflarda dizilen bisküvi kutularının her birinin genişliği 12 cm, çikolata kutularının her birinin genişliği ise 30 cm'dir.

Rafların uzunlukları 2 metreden fazla olduğu bilindiğine göre bu raflara dizilmiş olan çikolata ve bisküvi kutularının sayıları arasındaki fark en az kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18

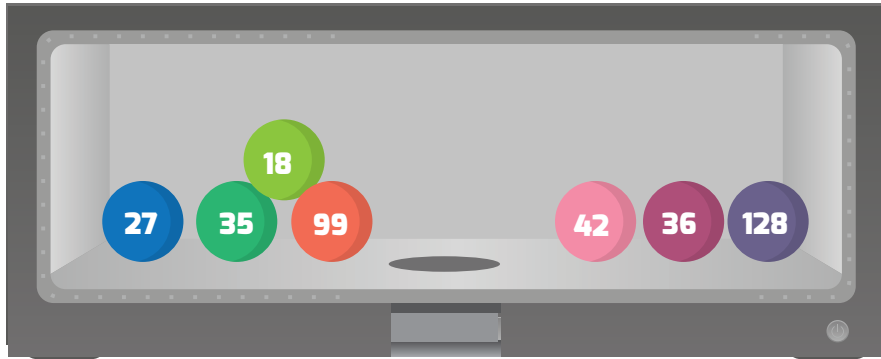
2. Aşağıdaki şekilde verilen her bir karenin içine birbirinden farklı birer doğal sayı yazılacaktır. Bu sayılarından ikisi üslü ifadeler kullanılarak verilmiştir.



Bulundukları üçgenin köşelerindeki karelerde yazan üç sayının çarpımına eşit olan K ve L sayıları aralarında asal olduğuna göre K + L en az kaçtır?

- A) 589 B) 624 C) 677 D) 726

3.



Ahmet ve arkadaşları, üzerinde doğal sayıların yazılı olduğu topları titreşimli oyun makinesinin içine koyuyorlar. Çalıştırılan oyun makinesinin titreşimi bir süre sonra kapatıldığında rastgele bir top düşüyor.

Oyuncuların kazanacakları puan, düşen topun üzerinde yazan sayı ile ilişkilidir.

Düşen topun üzerinde yazan sayı;

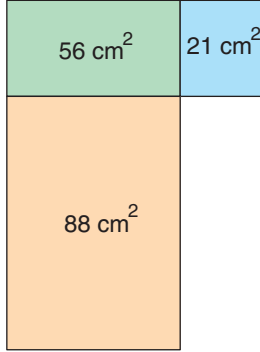
- > Tamkare ise bu sayının pozitif tam sayı çarpan sayısı kadar puan,
- > Asal çarpan sayısı 3 ise pozitif tam sayı çarpanlarının toplamı kadar puan,
- > Asal çarpan sayısı 1 ise bu sayının 3 katı kadar puan kazanılır.

Ahmet makineyi 4 defa çalıştırıp titreşimi kapattığında üzerinde 42, 27, 36 sayılarının yazılı olduğu üç top ile üzerinde yazan sayının tek bir asal çarpanı olan son top düşmüştür.

Buna göre Ahmet'in kazandığı toplam puan kaçtır?

- A) 570 B) 428 C) 364 D) 283

4. Dikdörtgen şeklindeki üç adet kâğıt aşağıdaki gibi birleştirilmiş ve dikdörtgenlerin alanları şekil üzerinde gösterilmiştir.



Birleştirilen dikdörtgen şeklindeki kâğıtların her birinin kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük birer doğal sayıdır.

Buna göre oluşturulan bölgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 58 B) 68 C) 78 D) 88

5. Bir markette 1,5 litrelik ve 2 litrelik şişeler hâlinde satılan zeytinyağların satış fiyatları aşağıda gösterilmiştir.

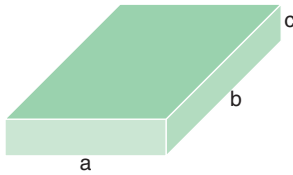


Son bir ay içerisinde marketin 1,5 litrelik zeytinyağı satışından elde ettiği toplam gelir, 2 litrelik zeytinyağı satışından elde ettiği toplam gelire eşittir.

Buna göre marketin, son bir ay içerisinde yapmış olduğu toplam zeytinyağı satış miktarı litre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

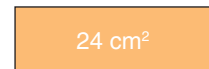
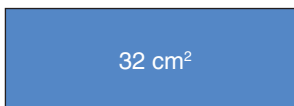
- A) 27,5 B) 55 C) 81,5 D) 110

- 6.



Ayrıtları a , b ve c olan dikdörtgenler prizmasının hacmi $a \cdot b \cdot c$ 'dir.

Aşağıda kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonların bir yüzlerinin alanları verilmiştir. Bu kartonlardan kesilmeden en az birer tane kullanılarak dikdörtgenler prizması oluşturulacaktır.

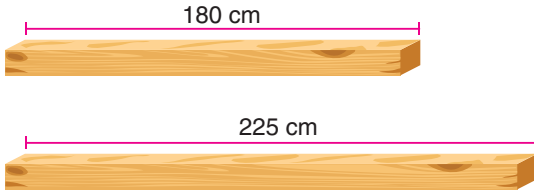


Buna göre oluşturulacak olan prizmanın hacmi en az kaç santimetreküptür?

- A) 192 B) 160 C) 144 D) 96



7.



Marangoz Yasin Usta yukarıda uzunlukları verilen iki tahtayı eşit uzunlukta parçalara ayıracaktır.

Buna göre Yasin Usta en az kaç parça elde eder?

- A) 18 B) 12 C) 9 D) 6

8.

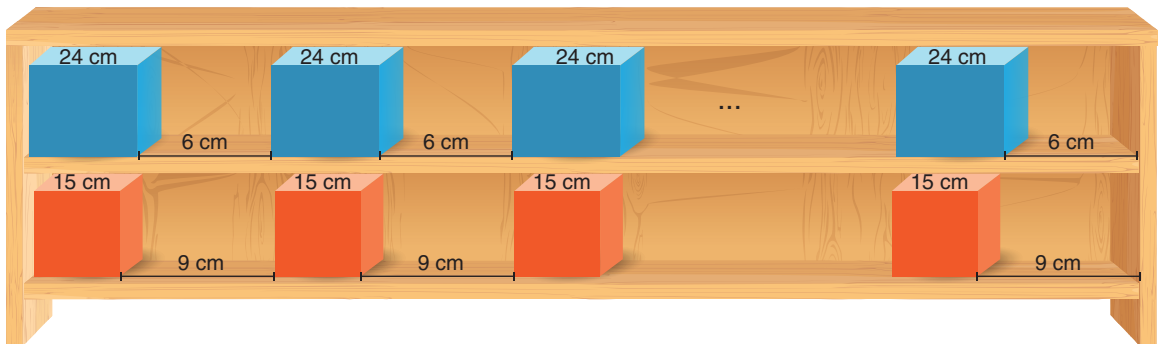
K	L	2
M	N	2
O	N	3
P	R	3
1	R	5
1		1

Yukarıdaki asal çarpanlar algoritmasında verilen her harf bir sayıyı temsil etmektedir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) EKOK (K, L) = 180'dir.
 B) EBOB (M, N) = 3'tür.
 C) N sayısının 2 tane asal çarpanı vardır.
 D) K sayısının asal çarpanlarının toplamı 10'dur.

9. Aşağıdaki görselde kenar uzunlukları verilen kutular uzunluğu 4 metreden fazla olan eş rafların sol kenarı ile aralarında boşluk kalmayacak ve kutular arasında görselde belirtilen boşluklar kalacak şekilde dizilecektir.



Buna göre bu rafa genişliği 20 cm olan kutulardan yan yana aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde en az kaç adet kutu yerleştirilebilir?

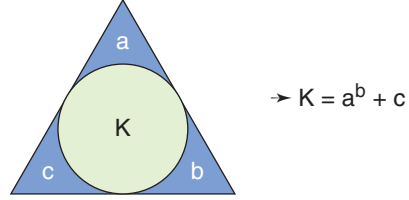
- A) 12 B) 16 C) 24 D) 36

10. Uzunluğu 400 m olan bahçenin sol tarafına eşit aralıklarla sulama fışkiyesi, sağ tarafına ise eşit aralıklarla aydınlatma direkleri konulacaktır.

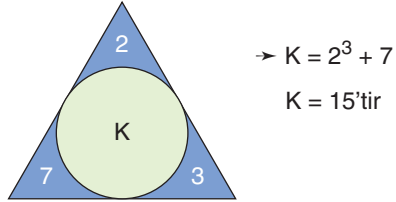
Fışkiyeler ve aydınlatma direkleri arasındaki mesafeler aşağıdakilerin hangisindeki gibi olursa karşılıklı fışkiye ve direk sayısı en az olur?

	<u>Fışkiye</u>	<u>Aydınlatma Direği</u>
A)	Her 3 m'de bir	Her 4,5 m'de bir
B)	Her 3,5 m'de bir	Her 4 m'de bir
C)	Her 2,5 m'de bir	Her 3,5 m'de bir
D)	Her 4 m'de bir	Her 3 m'de bir

11. Bir üçgen bir daire ile aşağıdaki gibi bölmelere ayrılmıştır. Üçgenin köşelerdeki bölmesine, üç farklı asal çarpanı olan bir doğal sayının asal çarpanları üst bölmeden başlanarak saat yönünde küçükten büyüğe doğru yazılmıştır. dairede yazan K sayısı, $a^b + c$ şeklinde hesaplanmaktadır.



Örnek: 42 sayısının asal çarpanları 2, 3 ve 7'dir.



Hesaplama yapılabilecek iki basamaklı en küçük ve üç basamaklı en küçük doğal sayıları için yapılan hesaplamaların toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 38 C) 260 D) 263

12. Bir otelin aynı koridorunda bulunan karşılıklı odaların kapıları aşağıdaki gibi 5'ten 16'ya kadar ardışık numaralandırılmıştır.



Buna göre karşılıklı oda çiftlerinden kaç tanesinin kapı numaraları aralarında asaldır?

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



13. R'nin asal çarpanlarının toplamı 16 olduğuna göre R'nin alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 126 B) 55 C) 39 D) 24

14. Ramazan ve Gamze'nin aldıkları kitapların ilk gün okudukları sayfa sayılarının tüm kitaba oranı ve sonraki günlerde okudukları sayfa sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

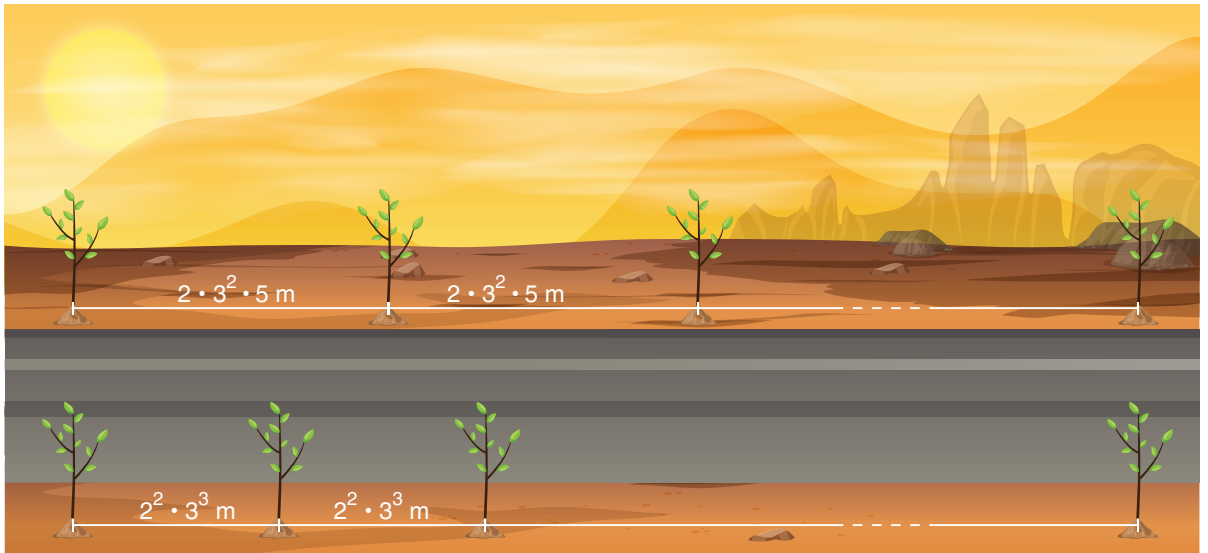
	İlk Gün Okudukları (%)	Daha Sonra Okudukları Günlük Sayfa Sayısı
Gamze	20	120
Ramazan	25	100

Her ikisinin de ilk günden sonraki günlerde okudukları sayfa sayılarının toplamı birbirine eşittir.

Buna göre Ramazan ve Gamze'nin okudukları kitapların sayfa sayısı toplamı en az kaçtır?

A) 1200 B) 1350 C) 1500 D) 1550

15. 3 km'den uzun bir yolun bir tarafına $2^2 \cdot 3^3$ m, diğer tarafına ise $2 \cdot 3^2 \cdot 5$ m aralıklarla fidan dikilecektir.



Bu fidanlar aynı hizada dikilmeye başlanıp aynı hizada dikimi bittiğine göre en az kaç fidan aynı hizaya denk gelmiştir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

16. Dört gün boyunca güneşin doğuş ve batış saatlerini gözlemleyen bir öğrenci elde ettiği verilere ilişkin aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

	Güneşin Doğuş Saati	Güneşin Doğuşundan Batışına Kadar Geçen Süre (Dakika)
Pazartesi	07.59	641
Salı	07.58	642
Çarşamba	07.57	644
Perşembe	07.56	646

Buna göre hangi gün güneşin battığı anda saati ve dakikayı gösteren sayılar aralarında asaldır?

- A) Pazartesi B) Salı
C) Çarşamba D) Perşembe

17. Aşağıda verilen sayı bulmacasında boyalı olmayan karelere farklı rakamlar yazılacaktır. Karelerin dışındaki sayılar bulundukları satır veya sütundaki sayıların çarpımıdır.

			42
			K
			L
M	N	18	

Aşağıda K ve L sayıları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- K sayısı en küçük asal sayıdır.
- L sayısının asal çarpanlarının üslü biçimde gösterimi $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ 'tir.

Buna göre M ve N sayılarının toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 35 B) 51 C) 60 D) 66

18. Uğur Bey'in dikdörtgen şeklindeki tarlasının kenar uzunlukları metre cinsinden 1'den büyük asal olmayan birer tam sayı olup tek bir asal çarpanı vardır.

Buna göre aşağıda alanları metrekare cinsinden üzerlerine yazılan dikdörtgen şeklindeki tarlalardan hangisi kesinlikle Uğur Bey'e ait olamaz?

A) 24 m²

B) 36 m²

C) 72 m²

D) 100 m²



19. a, b asal sayı ve m, n birer pozitif tam sayı olmak üzere pozitif bir tam sayının $a^n \cdot b^m$ şeklinde yazılmasına o sayının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde gösterilmesi denir.

Mehmet Öğretmen dört öğrencisinden aşağıdaki sayıları asal çarpanların çarpımı şeklinde göstermelerini istemiştir.

72	128	196	800
----	-----	-----	-----

Daha sonra Mehmet Öğretmen asal çarpanların çarpımını $x^y \cdot z^x$ şeklinde yazabildikleri sayıların karşısındaki kutuları sarı renge, yazamadıkları sayıların karşısındaki kutuları mavi renge boyamalarını istemiştir. Bu istek sonucunda öğrenciler aşağıdaki gibi boyama işlemleri yapmışlardır.

	Arzu	Berk	Canan	Derya
72				
128				
196				
800				

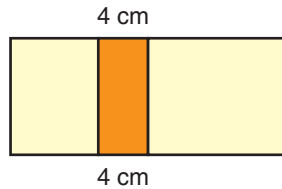
Buna göre hangi öğrenci boyama işlemini doğru yapmıştır?

- A) Arzu B) Berk C) Canan D) Derya

20. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden en küçük asal sayıdan büyük doğal sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzlerinin alanları aşağıda verilmiştir.

45 cm ²	54 cm ²	84 cm ²
--------------------	--------------------	--------------------

Bu kartonlardan yüzey alanları farklı olan ikisi seçilip 4 cm'lik kısımları üst üste yapıştırılarak aşağıdaki gibi bir dikdörtgen karton oluşturulacaktır.



Bu şekilde oluşturulan kartonun bir yüzünün alanı en fazla kaç santimetrekaredir?

- A) 138 B) 126 C) 114 D) 63

Ad Soyad :

Öğrenci No

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

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

Optik No :
1411

FERNUS

MOD PRO

HAFETALIK DENEME

2

BUMERANG



Okut/İndir

MATEMATİK

20 SORU
40 DAKİKA

DOĞRU SAYISI

YANLIŞ SAYISI

KONU ADI

ÜSLÜ İFADELER - 1

DENEME İÇERİĞİ

- M.8.1.2.1.** Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.
- M.8.1.2.2.** Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.

1. Bir inşaat firması aşağıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen biçimindeki arsaya site inşa edecektir.



Firma, inşaat alanının %50'sini konut, %20'sini otopark, %17,5'ini spor salonu ve geriye kalan kısmını ise yeşil alan olarak planlamıştır.

Buna göre inşaat alanında planlanan yeşil alan metrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^2 B) 2^8 C) 2^{10} D) 2^{13}

2. İki kardeşe aşağıdaki gibi ikişer sayı verilmiştir.



Eymen

Fatih Erdem

Bu iki kardeş kendilerine verilen sayılardan birini taban diğerini üs olarak kullanarak üslü ifadeler oluşturacaklardır.

Buna göre iki kardeşin oluşturdukları üslü ifadelerin toplamı en az kaçtır?

- A) $-\frac{9}{8}$ B) $-\frac{3}{8}$
C) $-\frac{10}{9}$ D) $-\frac{13}{36}$

3. Bir sinema salonunda filmlere göre yıllık seyirci sayıları aşağıda gösterilmiştir.

Sinema Adı	Film Sayısı	Seyirci Sayısı
Yeşil	4^4	2^{14}
Kırmızı	5^2	40^2
Beyaz	49^2	7^6
Mavi	7^4	21^4

Buna göre bu sinema salonunda film başına ortalama seyirci sayısı en fazla olan sinema hangisidir?

- A) Yeşil B) Kırmızı C) Beyaz D) Mavi

4. Eymen hesap makinesi yardımıyla $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9$ işlemini yaparken yanlışlıkla "+" (artı) yerine her seferinde "x (çarpı)" tuşuna basmıştır.

Buna göre Eymen'in bulduğu sonucun, bulması gereken sonucun kaç katı olduğunu gösteren üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^9 B) 9^5 C) 9^6 D) 3^{14}

5. Esra aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde -2^{3x} sayısına karşılık gelen noktayı A, 8^x sayısına karşılık gelen noktayı B olarak belirtmiştir.



$|AB| = 32^5$ br olduğuna göre -2^x sayısına karşılık gelen sayının sayı doğrusunda sıfır noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?

- A) 2^5 B) 2^7 C) 4^4 D) 8^3

6. Eş bölmelerin herbirinde bir üslü ifadenin yazılı olduğu çarklar aşağıda verilmiştir.



Serdar ve Cuma çarkları birer kez çevireceklerdir. Çark 1 ve çark 2'de okların gösterdiği birbirine denk olmayan üslü ifadeler çarpılarak yeni üslü ifadeler elde ediliyor.

Elde edilen bu üslü ifadelerden ikisinin birbirine oranı en az kaçtır?

- A) 3^1 B) 3^{-5} C) 3^{-16} D) 3^{-20}



7. Aşağıda birer yüzlerinde üslü sayıların yazılı olduğu kartlar verilmiştir.



Bu kartlar ikiye bölünür dört gruba ayrılarak her bir gruptaki kartların üzerinde yazan sayılar çarpılıyor. Bulunan dört sonuçtan üçünün değeri birbirine eşit iken diğerinin sonucu farklı olduğu görülüyor.

Buna göre diğerlerinden farklı sonucu veren kartlar aşağıdaki ikililerden hangisi olabilir?

- A) 2^4 2^9 B) 2^{-1} 2^9
 C) 2^0 2^2 D) 2^4 2^7

- 8.

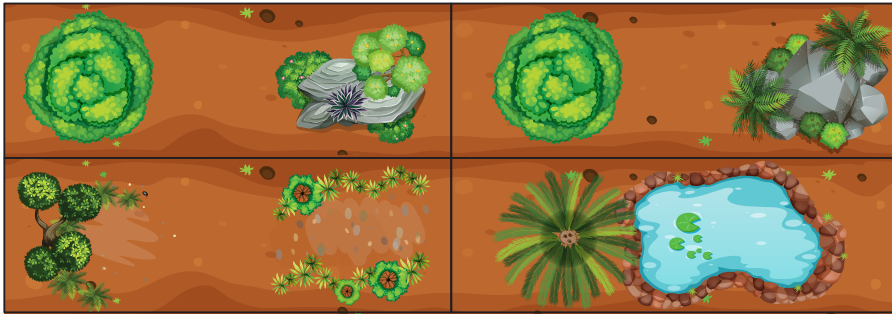


Yetişkin havuzundaki suyun $\frac{1}{9}$ 'u ile $\frac{2}{3}$ 'ü dolu olan çocuk havuzu tamamen doldurulabiliyor.

Boş olan çocuk havuzu 243^7 m^3 su ile tamamen doldurulabildiğine göre boş olan yetişkin havuzunu doldurabilmek için metreküp cinsinden ihtiyaç olan su miktarı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2.3^{32} B) 9^{18} C) 6.3^{34} D) 27^{11}

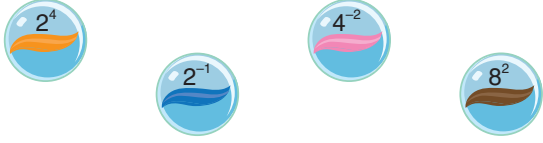
9. Ahmet Bey dikdörtgen biçimindeki bahçesini aşağıdaki gibi 4 eş parçaya ayırıp metrekaresi 32 TL'den satarak bir parçadan toplam 16^4 TL gelir elde etmiştir.



Parçalardan her birinin kısa kenar uzunluğu 2^5 m olduğuna göre uzun kenar uzunluğu metre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4^3 B) 2^7 C) 4^5 D) 2^{11}

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



Üzerinde 2^4 , 4^{-2} , 2^{-1} ve 8^2 üslü ifadelerin yazılı olduğu masketlere Ayşe kırmızı, Ömer yeşil renkli masket ile atış yapacaktır. Vurdukları masket ile atış yaptıkları masketin üzerindeki üslü ifadeler çarpıldığında elde edilen üslü ifadenin değeri atışı yapan kişinin puanı olacaktır. Puanı büyük olan kişi oyunu kazanacaktır.

Ömer 2^{-9} puan aldığına göre Ayşe, hangi renk masketle vurursa oyunu Ömer kazanır?

- A) Turuncu B) Mavi
C) Pembe D) Kahverengi

11. Aşağıdaki kartların ön yüzlerine birer tam sayı yazılmıştır.



Bu kartların arka yüzünde, ön yüzünde yazılı tam sayının 1 eksiği yazılmıştır.

Kartların ön ve arka yüzünde yazan dört sayıdan sayılardan herhangi ikisi seçilerek biri taban diğeri üs olacak şekilde üslü ifadeler oluşturulacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi oluşturulabilecek üslü ifadenin değeri olamaz?

- A) $-\frac{1}{8}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{9}$ D) 4

12. Özlem öğretmen derste öğrencileriyle birlikte aşağıdaki etkinliği yapmıştır.

Etkinlik Adı : Kuvvetli kartlar.

Yönerge : 1. Kızlar 2'nin herhangi bir pozitif tam sayının kuvvetinin değerini sarı renkli kartın üzerine yazacak.

2. Erkekler 3'ün herhangi bir pozitif tam sayı kuvvetinin değerini mavi renkli kartın üzerine yazacak.

Etkinliğin sonunda öğrencilerin bulduğu sonuçların tamamı birbirinden farklıdır.

Hem kız hem de erkek öğrencilerin buldukları en büyük sonuç 1000'den büyük olduğuna göre sınıf mevcudu en az kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19



13. a, b ve c birer tam sayı olup aşağıdaki eşitlikler verilmiştir.

$$2^a = \frac{1}{128}$$

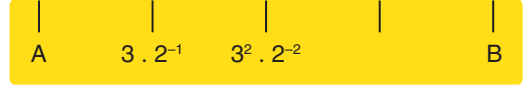
$$\left(\frac{1}{5}\right)^b = 125$$

$$(-3)^c = \frac{1}{81}$$

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

- A) -14 B) -6 C) 0 D) 8

14. Aşağıda verilen özel cetvel üzerinde iki uzun çizgi arası eş parçalara bölünmüştür.



Buna göre $A + B$ kaçtır?

- A) 2^{-2} B) $5 \cdot 2^{-1}$
C) 4 D) $9 \cdot 2^{-1}$

15. Serkan Öğretmen öğrencilerinden aşağıda bir kâğıt üzerinde yazılı olan üslü sayıları sayı doğrusunda sıfıra olan uzaklıklarına göre karşılaştırmalarını istiyor.

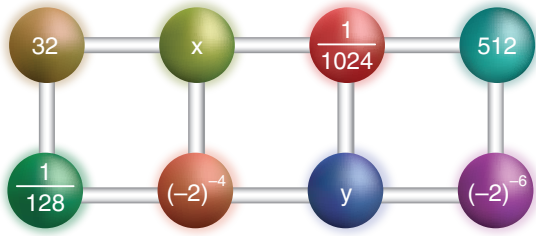
$(-3)^{-1}$	-3^{-2}
$(-2)^{-2}$	2^{-1}

Serkan Öğretmen öğrencilerden buldukları sonuca göre sayıların bulunduğu bölümleri sıfıra en yakın olandan en uzak olana doğru sırası ile beyaz, sarı, mavi ve kırmızı renge boyamalarını istemiştir.

Karşılaştırmaları doğru yapan bir öğrencinin boyadığı kâğıt aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) B) C) D)

16.



Yukarıdaki şekilde birbirine bitişik üç kare verilmiştir.

Her bir karenin köşelerinde bulunan dairelerde yazılı olan sayıların çarpımı birbirine eşittir.

Buna göre $x \cdot y$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{15} B) 2^{14} C) 2^{13} D) 2^{12}

17.

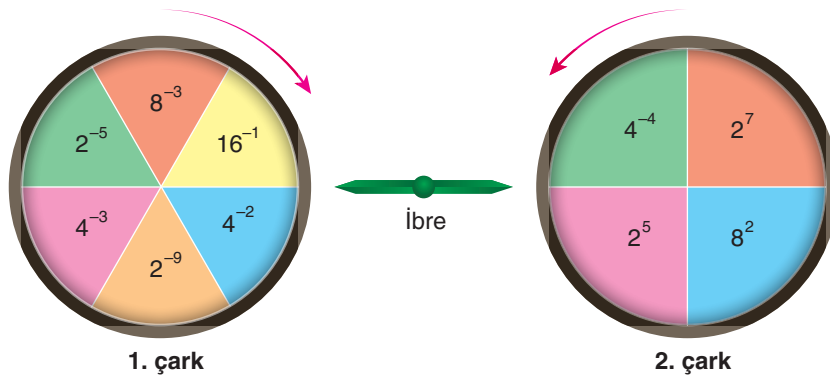
Gamze Hanım mail hesabı için her hanesinde bir rakam olan altı haneli bir şifre belirleyecektir. Bunun için soldan sağa doğru ilk hane yazdığı rakamın karesini alıp elde ettiği sayının rakamlarını sırasıyla ikinci ve üçüncü hane ve ilk hane yazdığı rakamın küpünü alıp elde ettiği sayının rakamlarını sırasıyla son üç hane yazarak şifresini oluşturuyor.



Gamze Hanım'ın şifresinin son hanesinde yazan rakam yukarıda verildiğine göre bu şifrenin rakamları toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 24 D) 30

18. Aşağıda biri 6, diğeri 4 eş bölmeye ayrılmış ve her bir bölmede üslü sayıların yazılı olduğu çarklar ve dönüş yönleri okla gösterilmiştir.



1. çark

2. çark

1. çark tam bir turunu 18 saniyede, 2. çark ise tam bir turunu 16 saniyede tamamlamaktadır.

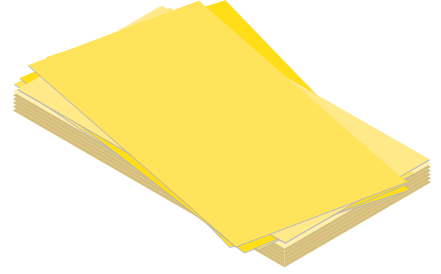
Çarklar şekildeki konumda iken aynı anda döndürülmeye başladıktan sonra çarklar durdurulana kadar aynı hızla dönmektedir.

Buna göre çarklar dönmeye başladıktan 2 dakika 34 saniye sonra ibrenin her iki ucunun gösterdiği bölme-ler üzerinde yazan üslü sayıların çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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



19.



Yukarıda kalınlığı verilen özdeş kağıtlar aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde 125 tanesi üst üste konularak bir bloknot oluşturulmuştur.

Buna göre oluşturulan bloknotun yüksekliği santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 10^2 B) 10^1 C) 10^0 D) 10^{-1}

20. Yaş üzümün kurutulması ile elde edilen kuru üzümlerden belirli aşamalardan sonra üzüm hoşafı elde edilmektedir.

Yaş üzüm	Kuru üzüm	Diğer malzemeler	Üzüm hoşafı

Yaş üzüm kurutulurken kütlesinin %87,5'ini kaybetmektedir. Hoşaf elde etmek için kullanılacak diğer malzemelerin kütleleri toplamı kuru üzümün kütlesine eşittir.

2^{15} kilogram yaş üzümünden elde edilecek kuru üzüm ve yeterince bulunan diğer malzemeler kullanılarak üzüm hoşafı elde edilecek ve elde edilen üzüm hoşafının tamamı 32 lokantaya eşit olarak paylaştırılacaktır.

Buna göre her bir lokantanın payına düşen üzüm hoşafının kütlesi kilogram cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 2^{19} B) 2^9 C) 4^4 D) 4^3

Ad Soyad :

Öğrenci No

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

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

Optik No : 1412

FERNUS

MOD PRO

HAFTALIK DENEME
3
BUMERANG

MATEMATİK

20 SORU
40 DAKİKA

DOĞRU SAYISI

YANLIŞ SAYISI

KONU ADI

ÜSLÜ İFADELER - 2



Okut/İndir

DENEME İÇERİĞİ

M.8.1.2.1. - M.8.1.2.2. ve

M.8.1.2.3. Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler.

M.8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

M.8.1.2.5. Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.

1. Bir ondalık gösterimin, basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin çözümlenmesi denir.

Uçakla seyahat eden bir yolcunun, kütlesi 15 kg'dan fazla olan valizi için kilogram başı 10 TL ücret ödemesi gerekmektedir.

Gamze Hanım'ın valizinin kütlesi 11,68 kg'dır. Bu valize aşağıdaki tabloda kütlelerinin çözümlenmiş şekli verilen eşyalarını koyacaktır.

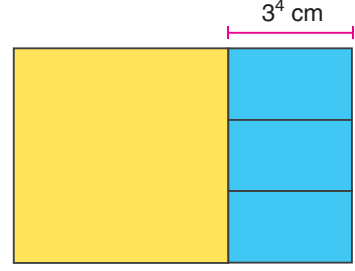
Tablo: Valize Konulan Eşyaların Kütleleri

Eşya	Kütlesi (Kg)
Bilgisayar	$2 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-2}$
Terlik	$3 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-2}$
Kitap	$5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$
Kazak	$9 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3}$

Buna göre Gamze Hanım'ın ödediği bagaj ücretinin lira cinsinden çözümlenmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1}$
 B) $5 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1}$
 C) $1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 D) $5 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}$

2. Aşağıda özdeş üç dikdörtgen ve bir kare ile yeni bir dikdörtgen oluşturulmuştur.



Eş dikdörtgenlerden birinin alanı 36^4 cm^2 dir.

Buna göre karenin çevre uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^8 B) 4^5 C) 8^6 D) 12^5

3. Bir markette satılan kuruyemiş çeşitleri ve kilogram satış fiyatları aşağıda verilmiştir.



Özlem bu marketten 2^{-3} kg badem, 5^{-1} kg fıstık ve bir miktar leblebi almıştır.

Özlem aldığı kuruyemişler için toplam 35 TL ödediğine göre almış olduğu leblebi miktarı kilogram cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2^{-1} B) 3^{-1} C) 4^{-1} D) 5^{-1}

4. 10^a , 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçekte sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.

Dünyada yıllık çay üretimi 4,8 milyon tondur. En çok çay üreten beş ülkenin üretim yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Ülkelerin Yıllık Çay Üretim Yüzdeleri

Ülke	Yüzde (%)
Çin	45
Hindistan	21
Kenya	12
Sri Lanka	8
Türkiye	5

Buna göre Türkiye'nin yıllık ortalama çay üretiminin kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 1000 kg)

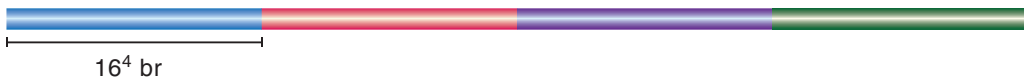
- A) $2,4 \cdot 10^5$ B) $2,4 \cdot 10^6$
C) $2,4 \cdot 10^7$ D) $2,4 \cdot 10^8$

5. $0,000014 \cdot 10^{x-1}$ ifadesinin değeri 2000'den büyüktür.

Buna göre x 'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

6. Her birinin uzunluğu 16^4 br olan dört telin uç uca eklenmesiyle aşağıdaki gibi bir uzunluk elde ediliyor.



Buna göre, her biri 2^5 br uzunluğundaki kaç tane tel uç uca birleştirilirse aynı uzunluk elde edilir?

- A) 2^{13} B) 2^{14} C) 2^{15} D) 2^{16}



7. Bir kenar uzunluğu 3^4 cm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıdın bir yüzünün alanı $7 \cdot 3^8 \text{ cm}^2$ dir.



Buna göre bu kâğıdın çevresi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 27^8 B) $5 \cdot 3^8$ C) $2 \cdot 6^4$ D) 6^4

8. Sitoplazmada bulunan ve hücrenin solunumu, beslenmesi ve boşaltımı gibi yaşamsal olayların gerçekleştiği yapılara organel denir. Mitokondri de hücre organellerinden biridir.

Bir sporcunun antrenman yaptığı esnada mitokondri sayısı akciğerde her 30 dakikada $\frac{5}{4}$ katına çıkmaktadır.

Buna göre bu sporcunun antrenmana başladığından 2 saat sonra akciğerinde 2500 mitokondri olduğuna göre antrenmana başladığı an akciğerindeki mitokondri sayısı kaçtır?

- A) 2^8 B) 2^{10} C) 2^{12} D) 2^{14}

9. Bir ildeki sınavla öğrenci alacak ortaöğretim kurumlarının 2019 yılı kontenjanları ve 2020 yılı için kontenjan artış oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Ortaöğretim Kurum Kontenjanları ve Kontenjan Artış Oranları

Ortaöğretim Kurumları	2019 Yılı Kontenjanı	2020 Yılı Kontenjan Artış Oranı
Fen Liseleri	$2 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$	3^{-1}
Anadolu Liseleri	$1 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$	2^{-1}
Sosyal Bilimler Liseleri	$5 \cdot 10^2$	5^{-1}
Meslek Liseleri	$4 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^0$	2^{-2}

2020 yılında sınavla öğrenci alacak ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınava girecek öğrenci sayısı fazla olduğu için okul kontenjanları da artırılmıştır.

Buna göre 2020 yılında bu ilde sayı olarak en fazla artış hangi ortaöğretim kurumlarında olmuştur?

- A) Fen Liseleri B) Anadolu Liseleri
C) Meslek Liseleri D) Sosyal Bilimler Liseleri