

Matematik Bölümü

1. Bu testte 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının **Matematik Testi** için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. $EBOB(108, A) = 6$ ve $EKOK(108, A) = 756$ 'dır.

Buna göre, A doğal sayısının rakamları toplamı kaçtır?

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

2. $605 \cdot 10^7 = 6,05 \cdot 10^a$

$$0,002 \cdot 10^{10} = 2 \cdot 10^b$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, $a + b$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

VİTAMİN

VİTAMİN

VİTAMİN

3. 1 adet kırmızı cismin kütlesi özdeş 10 adet yeşil cismin kütlelerinin toplamına, 1 adet yeşil cismin kütlesi özdeş 10 adet mavi cismin kütlelerinin toplamına, 1 adet mavi cismin kütlesi ise özdeş 10 adet sarı cismin kütlelerinin toplamına eşittir.

Elinde her bir renkten 9 adet cisim bulunan Mustafa, bu cisimlerin bir kısmını teraziye koymuş ve teraziye koyduğu cisimlerin kütlesini

$$1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2}$$

kilogram olarak ölçmüştür.

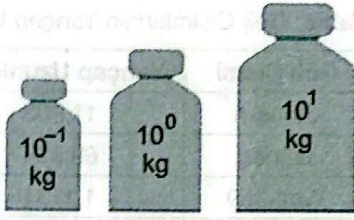
Bir adet yeşil cismin kütlesi 1 kilogram olduğuna göre; Mustafa'nın teraziye koyduğu mavi cisim sayısı, yeşil cisim sayısından kaç fazladır?

- A) 2 B) 3 C) 7 D) 8

4. $54^3 \cdot 24^3$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 6^8 B) 6^9 C) 6^{10} D) 6^{12}

5. Aşağıdaki görselde kütleleri verilen ağırlıklardan yeterli sayıda bulunmaktadır.

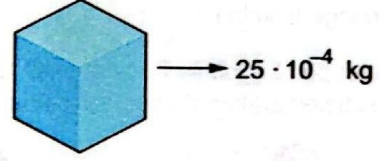


Ahmet bu ağırlıklardan bazılarını bir araya getirerek tartıya koymuş ve tartı ekranında 28,5 kg yazmıştır.

Buna göre Ahmet, tartıya en az kaç adet ağırlık koymuştur?

- A) 9 B) 15 C) 21 D) 33

6. Aşağıdaki görselde bir küp şekerin kütlesi verilmiştir.



1 milyon adet küp şekerin toplam kütlesinin gram cinsinden bilimsel gösterimi $x \cdot 10^y$ olarak ifade edilmiştir.

Buna göre, $x + y$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7,25 B) 8,5 C) 25 D) 30

7. Aşağıda verilen eşit kollu terazinin sol koluna 4 adet pembe, sağ koluna ise 5 adet yeşil top koyulmuş ve terazi dengede kalmıştır.

Bir adet pembe top ile bir adet yeşil topun gram cinsinden kütleleri aralarında asal sayılardır.



Buna göre; bir adet pembe topun kütlesi, bir adet yeşil topun kütlesinden kaç gram fazladır?

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

8. Aşağıdaki tabloda bazı gök cisimlerinin isimleri ve yarıçaplarının boyutları verilmiştir.

Tablo: Gök Cisimlerinin Yarıçap Uzunlukları

Gök Cismi	Yarıçap Uzunluğu (km)
Sirius-A	$11,903 \cdot 10^5$
Güneş	$69,634 \cdot 10^4$
Wolf-359	$1,1131 \cdot 10^5$
Rigel	$5,489 \cdot 10^7$

Buna göre, bu gök cisimlerinin yarıçaplarının küçükten büyüğe doğru sıralanmış hâli aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Wolf 359 < Güneş < Sirius-A < Rigel
 B) Güneş < Wolf 359 < Rigel < Sirius-A
 C) Rigel < Sirius-A < Wolf 359 < Güneş
 D) Rigel < Wolf 359 < Sirius-A < Güneş

9. $(-2)^{-3} + 8^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\frac{1}{8}$

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

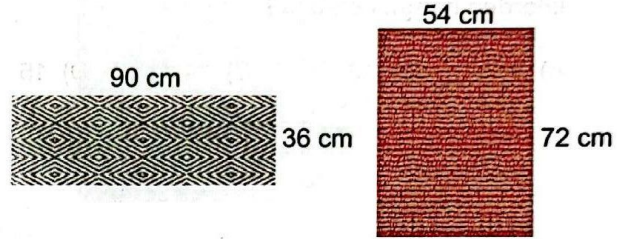
C) 0

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

10.



"Kırkyama", yukarıdaki örnekte verildiği gibi çeşitli renk ve desende ki bez parçalarının değişik şekillerde bir araya getirilmesiyle yapılan bir el sanatıdır.



Şadiye Hanım, yukarıda gösterilen dikdörtgen şeklindeki iki kumaşı, elde edeceği her bir parçanın boyutları birbirine eş kareler olacak şekilde kesecektir. Daha sonra bu parçalardan kırkyama yapacaktır.

Şadiye Hanım kumaşlardan parça arttırmayacağına göre, bu iş için en az kaç tane kare parça kullanabilir?

A) 12

B) 22

C) 52

D) 54

11. Aşağıdaki görselde iki adet sayı tablosu verilmiştir.

8	3	7
---	---	---

Tablo 1

6	12
---	----

Tablo 2

Tablo 1'deki bir sayı ile Tablo 2'deki bir sayının yeri değiştirilecektir. Daha sonra Tablo 1'deki sayıların toplamı ile Tablo 2'deki sayıların toplamı aralarında asal olacaktır.

Buna göre, değiştirilecek sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 9 B) 13 C) 14 D) 15

12.

_____ 1. tel

_____ 2. tel

Şekilde uzunlukları eşit iki tel verilmiştir. x ve y asal sayılar olmak üzere, 1. tel x eşit parçaya, 2. tel y eşit parçaya bölünecek şekilde kesiliyor.

2. tele daha az kesme işlemi yapıldığına göre, tellerden birinin uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 125 birim B) 128 birim
C) 216 birim D) 243 birim

13. Aşağıdaki tabloda bir taksinin ücret tarifesı verilmiştir.

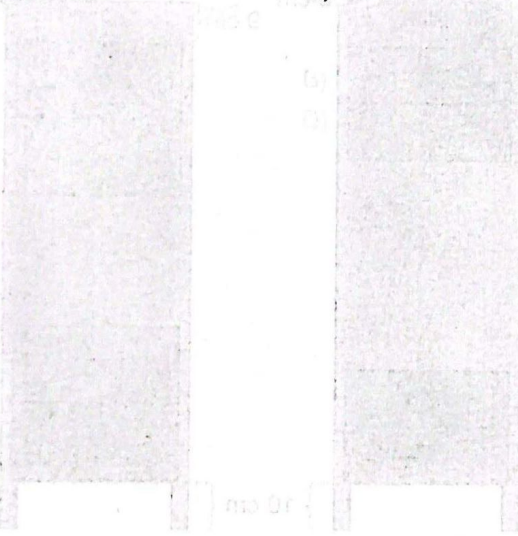
Tablo: Taksinin Ücret Tarifesi

Açılış ücreti (TL)	Her 1 km için alınan ücret (TL)
2^6	2^5

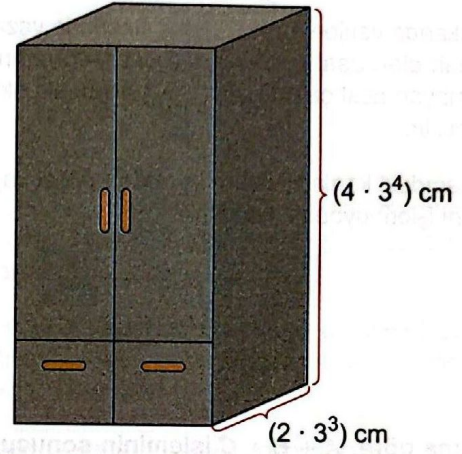
Çağrı, bu taksiyi kullanarak 2^3 km yolculuk yapmıştır.

Buna göre, Çağrı'nın ödediği toplam ücret kaç TL'dir?

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



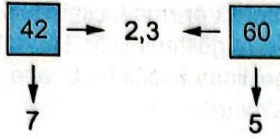
14. Aşağıda kare dik prizma biçimindeki bir dolabın yüksekliği ve genişliği gösterilmiştir. Bu dolabın ön yüzünde 2 tane kare şeklinde küçük ve 2 tane dikdörtgen şeklinde büyük kapak vardır.



Buna göre, bir tane büyük kapağın ön yüzünün alanı kaç cm^2 'dir?

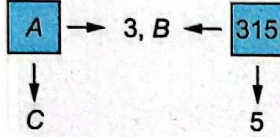
- A) $3^3 \cdot 11$ B) $2 \cdot 3^3 \cdot 11$
C) $3^6 \cdot 11$ D) $3^9 \cdot 11$

15.



Yukarıda verilen mavi kartların üzerinde yazan sayıların ortak olan asal çarpanları sayıların ortasındaki, ortak olmayan asal çarpanları ise aşağısındaki oklarla gösterilmiştir.

Aşağıdaki kartların üzerinde yazan doğal sayılar için de aynı işlem uygulanacaktır.



Buna göre, $A + B + C$ işleminin sonucu en az kaç olabilir?

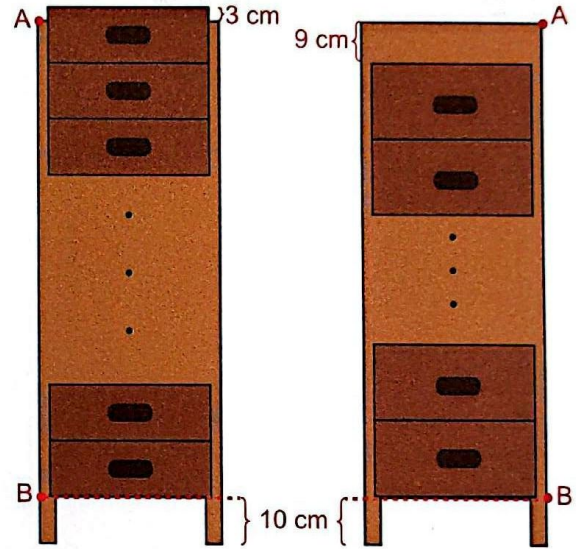
- A) 37 B) 43 C) 47 D) 51

16.

Tavanın yüksekliği 340 cm olan bir odaya, ayaklarının yüksekliği 10 cm olan bir dolap koyulacaktır. Aşağıda gösterildiği gibi dolabın A ve B noktaları arasına özdeş çekmeceler, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirilecektir.

Bu dolaba önce her biri 12 cm yüksekliğinde olan çekmeceler yerleştirilmek istendiğinde en son çekmecenin dolabın üst kısmından 3 cm taştığı için sığmadığı görülmüştür.

Aynı şekilde her biri 15 cm yüksekliğinde olan çekmeceler yerleştirildiğinde ise en son çekmece ile dolabın en üst kısmı arasında 9 cm boşluk kaldığı görülmüştür.



Buna göre, A noktasının yerden yüksekliği aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 329 cm B) 259 cm
C) 199 cm D) 139 cm

17. Aşağıdaki görselde bir adet elektronun kütlesi yaklaşık olarak verilmiştir.



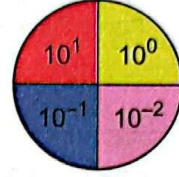
$$9 \cdot 10^{-28} \text{ gram}$$

Eda, 300 adet elektronun toplam kütlesini gram cinsinden belirten ifadenin bilimsel gösterimini yazacaktır. Hesaplama yaparken Eda, tüm elektronların kütlesinin yukarıdaki gibi olduğunu varsayacaktır.

Buna göre, Eda'nın yazması gereken ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9 \cdot 10^{-27}$ B) $9 \cdot 10^{-25}$
C) $2,7 \cdot 10^{-25}$ D) $2,7 \cdot 10^{-27}$

18. Aşağıda farklı renklerde dört bölmeye ayrılmış bir dart tahtası verilmiştir. Farklı renklere ayrılmış bölgelerin üzerinde o bölgeye isabet eden her bir ok için kaç puan alınacağı gösterilmiştir.



Oyun sonunda yarışmacının alacağı toplam puan, attığı her bir okun bulunduğu bölgedeki puanlar toplanarak hesaplanacaktır.

Örneğin; 3 kere sarı bölgeye, 1 kere pembe bölgeye atış yapan birinin aldığı puanı hesaplamak için 3 tane 10^0 ve bir tane 10^{-2} toplanır.

Aşağıdaki tabloda bu oyunu oynayan Buse'nin hangi bölgeye kaç atış yaptığı gösterilmiştir.

Tablo: Buse'nin İsabetli Atış Sayıları

Bölge	İsabetli Atış Sayısı
Pembe	5
Sarı	6
Kırmızı	2
Mavi	2

Buna göre, Buse'nin oyun sonunda aldığı puan kaçtır?

- A) 26,52 B) 26,25
C) 22,65 D) 2,625

19. Aşağıda bir fabrikada üretilen plastik ve metal parçaların birer kutusunun içinde kaçar parça bulunduğu ve bu kutuların fiyatları verilmiştir.

Tür	1 Kutudaki Parça Sayısı	1 Kutunun Fiyatı (TL)
Plastik	22	11,34
Metal	44	45,36

440 000 adet plastik ve 440 000 adet metal parça siparişi veren bir firma, bu üreticiye kaç lira ödeme yapar?

- A) $6804 \cdot 10^2$ B) $6804 \cdot 10^3$
C) $6804 \cdot 10^5$ D) $6804 \cdot 10^6$

5	Man
5	Kumru
5	Çan
5	Pompa

20.

-1	-2
3	3
4	2

1. Kutu

2. Kutu

Yukarıda verilen kutulardan birer tane sayı seçiliyor ve 1. kutudaki sayı taban, 2. kutudaki sayı üs olacak şekilde bir üslü ifade elde ediliyor.

Buna göre, elde edilebilecek en küçük ve en büyük üslü ifadelerin çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -128 B) -64 C) 64 D) 128