

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

MATEMATİK

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1.



Yukarıda, bir binada bulunan posta kutuları verilmiştir. Bu posta kutularından, üzerindeki numaranın sadece iki tane asal sayı çarpanı olanların içi dolu, diğerleri boştur.

Buna göre, bu posta kutularından kaç tanesinin içi boştur?

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

2. x doğal sayısı, 36 ve 48'e tam bölünebilen bir sayıdır. Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 648 B) 768 C) 793 D) 864

3.

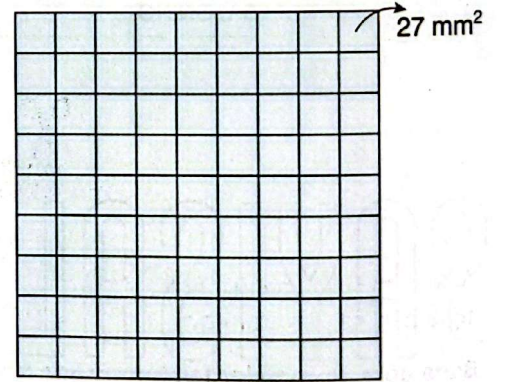
Marangoz Cemil Usta, 336 cm ve 240 cm uzunluğundaki iki çıtayı eşit uzunlukta parçalara ayıracaktır.

Buna göre, parçaların her biri en fazla kaç santimetre olur?

- A) 54 B) 48 C) 24 D) 12

Paylaşım YAYINLARI

4.



Yukarıdaki şekil, her birinin alanı 27 mm^2 olan karelerin yan yana getirilmesiyle oluşturulmuştur.

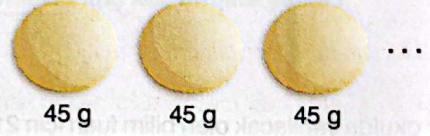
Buna göre şeklin alanı kaç milimetrekaredir?

- A) 3^7 B) 3^8 C) 3^9 D) 3^{10}

5. Elif Hanım, kurabiye yapmak için hazırladığı hamuru önce 2 eş parçaya bölmüş sonra parçalardan birini 24 gramlık bezelere, diğerini 45 gramlık bezelere ayırmıştır. Bu şekilde bezelere ayrıldığında hamurlardan parça artmamıştır.



24 g 24 g 24 g ...



45 g 45 g 45 g ...

Buna göre Elif Hanım'ın hazırladığı hamurun gram cinsinden kütlesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

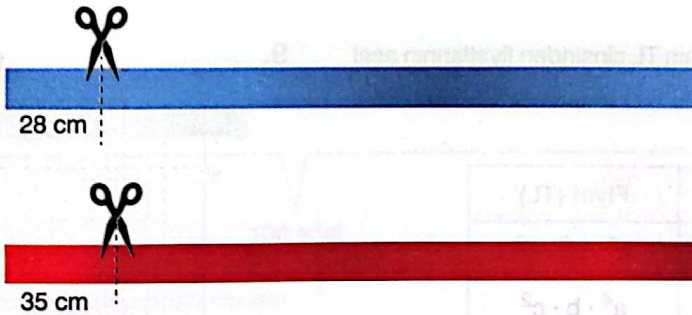
A) 960

B) 1080

C) 1200

D) 1440

6.



Yukarıda verilen eşit uzunluktaki iki kurdeleden mavi olan 28 cm uzunluğundaki eş parçalara, kırmızı olan 35 cm uzunluğundaki eş parçalara ayrıldığında iki kurdeleden de parça artmamıştır.

Buna göre, kurdelelerden birinin kesilmeden önceki uzunluğu en az kaç santimetredir?

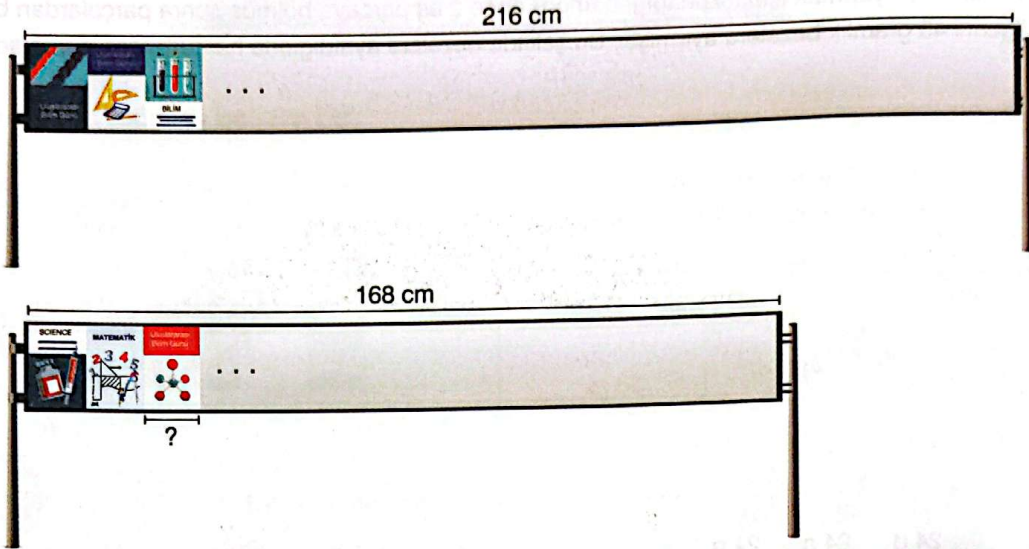
A) 120

B) 125

C) 140

D) 150

7.



Bir okulda yapılacak olan bilim fuarı için 216 cm ve 168 cm uzunluğunda iki pano getirilmiştir. Bu panolara, farklı projelerin afişleri dik bir şekilde aralarında ve panonun kenarlarında boşluk kalmadan yan yana yukarıdaki gibi yapıştırılabilmektedir.

İki panoya da yapıştırılacak afişler dikdörtgen şeklinde ve eşit ölçülerde olacağına göre, afişlerin genişlikleri (?) en fazla kaç santimetre olmalıdır?

A) 18

B) 20

C) 24

D) 30

8. Bir mağazadaki üç giysinin TL cinsinden fiyatlarının asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazılışı aşağıda gösterilmiştir.

Ürün	Fiyat (TL)
Elbise	$a^3 \cdot b^2 \cdot c^2$
Gömlek	$a^4 \cdot b \cdot c^2$
Pantolon	$a^6 \cdot c^2$

Zeynep bu giysilerden birer tane satın almıştır.

Zeynep gömlek için 1200 TL ödediğine göre, elbise ve pantolon için toplam kaç TL ödemiştir?

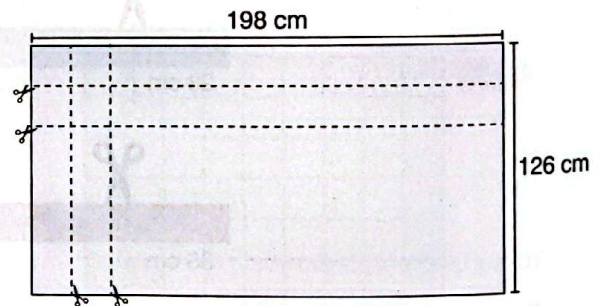
A) 2800

B) 3000

C) 3200

D) 3400

9.



Yukarıda kenar uzunlukları gösterilen dikdörtgen şeklindeki kartonun tamamı, kenar uzunluğu cm cinsinden tam sayı olan kare şeklindeki eş parçalara ayrılacaktır.

Buna göre, en az kaç parça elde edilir?

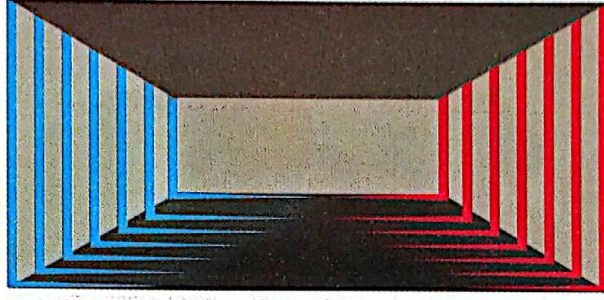
A) 77

B) 79

C) 81

D) 85

10.



Bir sinema salonun giriş koridoruna mavi ve kırmızı renk veren led lambalar takılmıştır. Mavi renkli lambalar her 6 saniyede bir, kırmızı renkli lambalar her 9 saniyede bir yanıp sönmektedir.

Buna göre tüm lambalar, birlikte yandıktan sonraki 1 dakika içinde en fazla kaç kez birlikte yanar?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

11.

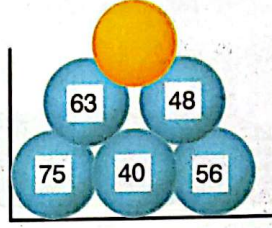


Yukarıda eş borulardan birinin uzunluğu gösterilmiştir.

Bu borulardan 128 tanesinin uç uca eklenmesi ile oluşan boru hattının uzunluğu kaç santimetredir?

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

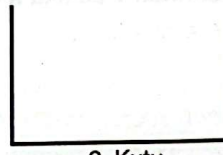
12. Aşağıda bir kutuda bulunan altı bilyeden beş tanesinin üzerindeki sayılar gösterilmiştir. Sarı bilyenin üzerinde yazan sayı görünmemektedir.



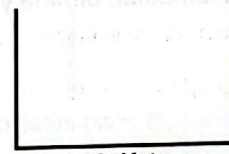
1 ve 2. kutuya ikişer mavi bilye atıldıktan sonra kalan 1 mavi bilye ile 1 sarı bilye 3. kutuya atılıyor.



1. Kutu



2. Kutu



3. Kutu

Her bir kutudaki iki bilyenin üzerinde yazan sayılar aralarında asal olduğuna göre, sarı bilyenin üzerinde yazan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

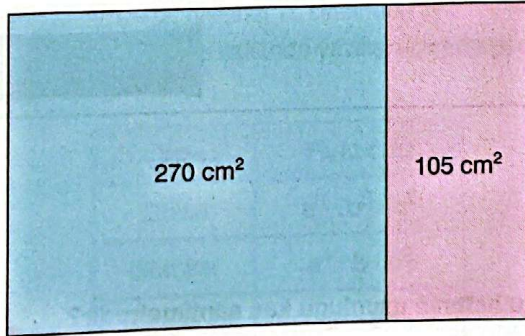
A) 26

B) 30

C) 35

D) 45

13.



Yukarıdaki mavi ve pembe dikdörtgenlerin birer kenarları eşit uzunluktadır. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan bu dikdörtgenlerin birer yüzlerinin alanları şekilde gösterilmiştir.

Buna göre, pembe dikdörtgenin uzun kenarı en fazla kaç santimetredir?

A) 15

B) 18

C) 21

D) 24

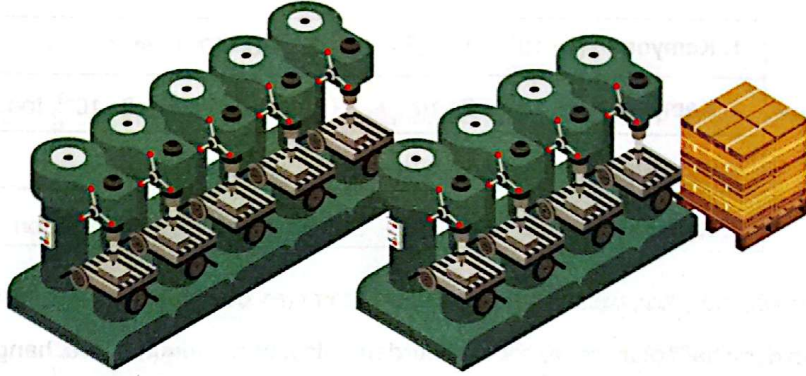
14. Aşağıda iki grup hâlinde verilen üslü ifadelerden değerleri eşit olanlar birbirleri ile eşleştirilecektir

1. Grup	2. Grup
$\cdot (-125)^2$	$\cdot -4^3$
$\cdot (-2)^6$	$\cdot 2^{-8}$
$\cdot (-9)^3$	$\cdot 3^6$
$\cdot (-16)^{-2}$	$\cdot 8^2$
	$\cdot 3^9$
	$\cdot 5^6$

Buna göre 1. gruptaki ifadelerden hangisi açıkta kalır?

A) $(-125)^2$ B) $(-2)^6$ C) $(-9)^3$ D) $(-16)^{-2}$

15. Bir fabrikada, her makine 1 saatte 2^8 adet vida üretmektedir.



Bu fabrikada aynı anda çalıştırılan 9 makinenin 6 saatte ürettiği vidaların tamamı kutulara konulmuştur.

Her bir kutuya 64 vida konulduğuna göre, kullanılan kutu sayısı aşağıdakilerden hangisi ile gösterilebilir?

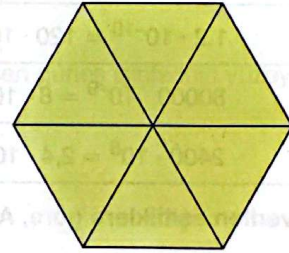
- A) 6^3 B) $2^2 \cdot 3^3$ C) $2^3 \cdot 3^2$ D) 6^2

16. Bir su arıtma tesisi, her gün $12 \cdot 10^6$ litre suyu arıtarak şehre dağıtmaktadır. Bu tesis 1 ay boyunca (30 gün) aralıksız çalışmıştır.

Buna göre, bu tesisin 1 ayda arıttığı litre cinsinden toplam su miktarının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3,6 \cdot 10^7$ B) $3,6 \cdot 10^8$
C) $3,6 \cdot 10^9$ D) $3,6 \cdot 10^{10}$

- 17.



Yukarıdaki düzgün altıgen, 6 adet eşkenar üçgenin birleşmesiyle oluşmuştur.

Bu düzgün altıgenin alanı 18^4 mm^2 olduğuna göre, eşkenar üçgenlerden birinin milimetrekare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisiyle gösterilebilir?

- A) $8 \cdot 3^7$ B) $4 \cdot 3^7$ C) $8 \cdot 3^6$ D) $4 \cdot 3^6$

18. Bir trafik denetleme ekibi, dört kamyonu kantarda tartmıştır. Aşağıda, bu dört kamyonun içindeki yükle beraber toplam kütleleri verilmiştir.

1. Kamyon:	$(1 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-3})$ ton
2. Kamyon:	$(1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3})$ ton
3. Kamyon:	$(1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-3})$ ton
4. Kamyon:	$(1 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3})$ ton

Bu kamyonlardan en ağır olan ikisi, ruhsatlarında belirtilen azami (en çok) yük sınırını aştığı için ceza almıştır.

Diğer iki kamyon daha hafif olan ise teknik eksiklerden dolayı ceza aldığına göre, hangi kamyon ceza almamıştır?

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

19.

$1,2 \cdot 10^{-10} = 120 \cdot 10^A$
$80000 \cdot 10^{-9} = 8 \cdot 10^B$
$2400 \cdot 10^8 = 2,4 \cdot 10^C$

Yukarıda verilen eşitliklere göre, $A + B + C$ kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -4 D) -2

20. Bir fırında sabah vardiyasında 2^{10} adet, öğlen vardiyasında ise 2^9 adet kurabiye üretilmiştir.

Buna göre, gün sonunda bu fırında toplam kaç kurabiye üretilmiştir?

- A) $3 \cdot 2^9$ B) 2^{11} C) 2^{12} D) $3 \cdot 2^{12}$