umatya

ULUSAL MATEMATİK YARIŞMASI

5. SINIF

4. ULUSAL MATEMATİK YARIŞMASI

Adı : .....

Soyadı : .....

Okulu : .....

Sınıfı : .....

İli : .....



SINAV TÜRÜ VE YÖNERGESİ

SINAV DÜZENLEYEN KURUM	Umatya Yayınları
SINAV TÜRÜ	İki Aşamalı Matematik Bilgi Yarışması
SINAV SÜRESİ	60 dk (1 saat)
SORU SAYISI	30 soru

SORU PUAN DURUMU

1 Puan	2 Puan	4 Puan	5 Puan
5 Soru	5 Soru	15 Soru	5 Soru

Yarışma Uygulama Yönergesi

- Sınavda yanlış cevaplar doğruları götürmez.
- Sınava ilk 15 dk. dan sonra geç gelen öğrenciler sınava alınmaz.
- Son 15 dk. kala sınavdan çıkılmaz.

Optiklerin Doldurulması

- Optik formlar kurşun kalem ile doldurulmalıdır.
- Cevap anahtarı kodlu olarak öğrenciye verilir. "T.C Numarası" ve "Adı Soyadı" nın doğru olduğunda emin olunuz.
- Sınavda öğrenciler cep telefonu veya farklı bir elektronik cihaz bulunduramazlar. Cep telefonları yanında olan öğrenciler sınav süresince telefonlarını kapalı bir şekilde gözetmen öğretmenin belirlediği bir yere bırakmalıdır.
- Sınav bitiminde kitapçıklar ve cevap kağıtları (Optik formlar) toplanır.
- Soru çözümleri kitapçık üzerinde gerçekleştirilir. Ek bir kağıda ihtiyacı olan öğrencilere gözetmen öğretmen tarafından kağıt temin edilir.
- Öğrenciler gözetmen öğretmenlerin belirlediği yerlerde sınava girecektir. Gerekli durumlarda gözetmen öğretmen yer değişikliği yapabilir.
- Sınavda kopya girişimi ve benzeri durumlarda sınavlar geçersiz sayılacaktır.
- Sınav uygulamasında usulsüzlük tespit edilmesi durumunda ilgili kişinin sınavları geçersiz kabul edilir ve bir sonraki yılın Umatya Matematik Yarışması'ndan men edilir.
- Sınav soruları Umatya Matematik Yarışması'nın yazılı izni olmadan kopyalanamaz, fotoğrafı çekilemez, çoğaltılamaz. Yapanlar hakkında yasal işlem uygulanır.

İLETİŞİM

www.umatya.k12.tr umatyayayinleri 0534 01 01 238

umatya
ULUSAL MATEMATİK YARIŞMASI

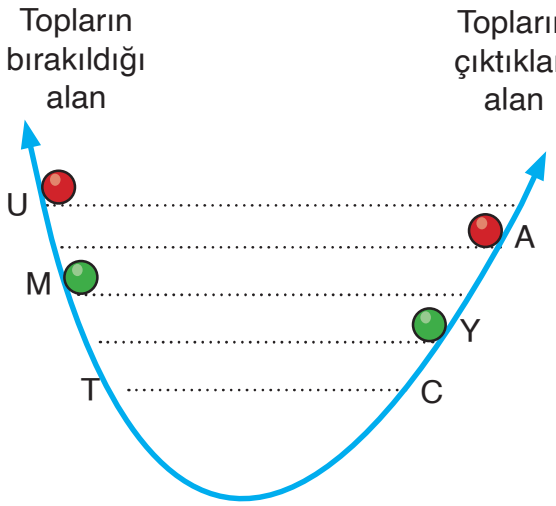
Şimdi size basit bir toplama işlemi soracağım. ☺

1. **11 + 12 + 13**

işleminin sonucu kaçtır?

A) 36 B) 38 C) 39 D) 46

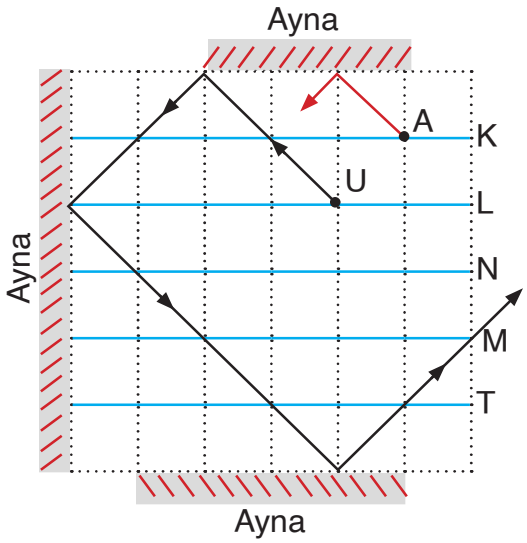
2. U noktasından bırakılan top A noktasına çıkabilmekte, M noktasından bırakılan aynı top Y noktasına kadar çıkabilmektedir.



Buna göre aynı top C noktasına kadar çıkabilmesi için hangi noktadan bırakılmalıdır?

A) U noktasından bırakılmalıdır.
B) M noktasından bırakılmalıdır.
C) U ile M noktaları arasındaki bir yerden bırakılmalıdır.
D) M ile T noktası arasındaki bir yerden bırakılmalıdır.

3. U noktasından çıkan ışığın aynalara çarptıktan sonra ışının izlediği yol aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

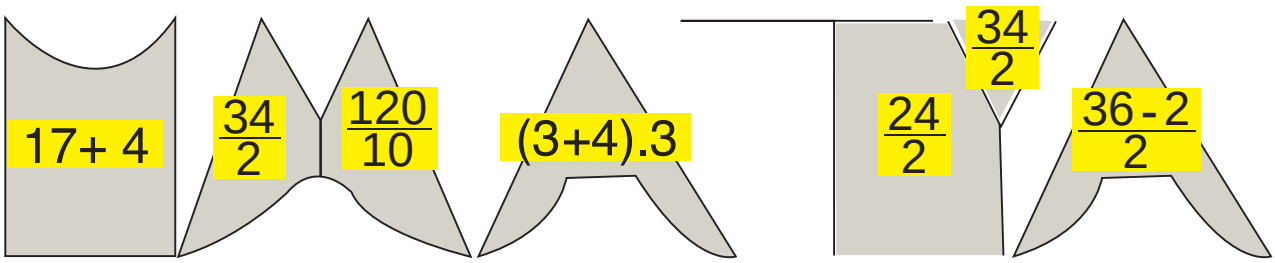


Buna göre A noktasından çıkan ışının aynaya çarptıktan sonraki izlediği yolun bir parçası yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Buna göre A noktasından çıkan ışığın K, L, N, M, T noktalarının hangisinden çıkar?

A) K
B) L
C) N
D) M ile T arasında

Diğer sayfaya geçiniz.

4. Sonuçları 21 olan sayılar kırmızıya,
Sonuçları 17 olan sayılar maviye,
Sonuçları 12 olan sayılar yeşile boyanacaktır.



Yukarıda verilen modelin içindeki işlemlerin sonucuna göre renklendirme yapılırsa, model aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

A)



B)



C)

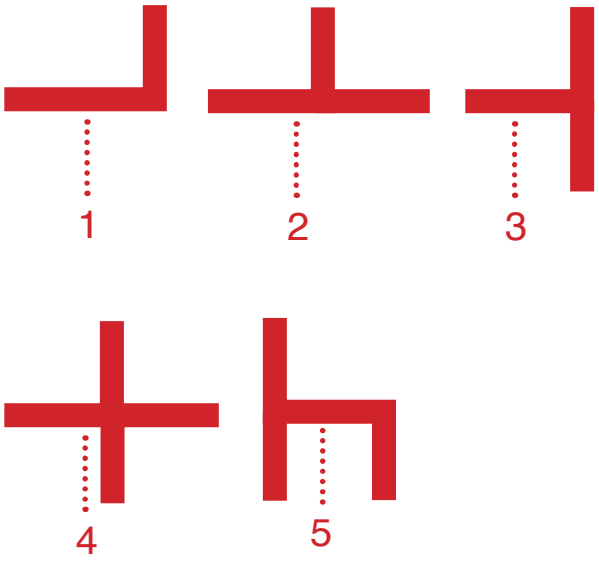


D)

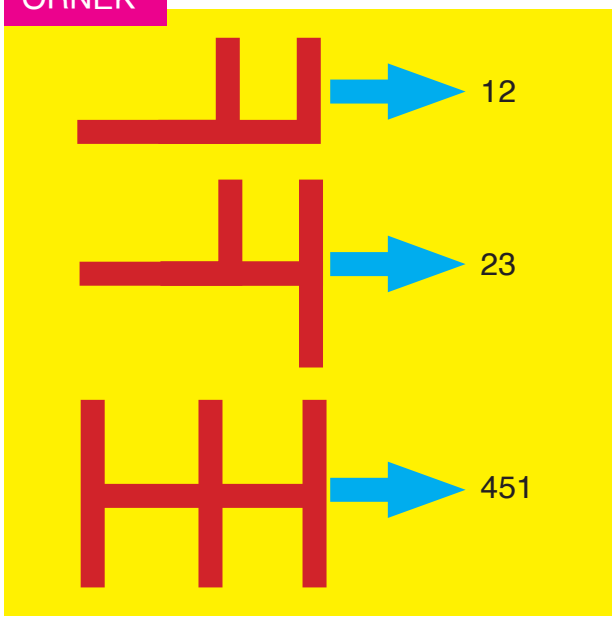


Kriptografi bir matematiksel yöntemler bütünüdür. Önemli bilgilerin güvenliği için gerekli gizlilik, aslı ile aynılık, kimlik denetimi ve asılsız reddi önleme gibi şartları sağlamak amaçlıdır.

UMATYA Matematik bilgilerini şifreleyen f.t yazılımcı 1, 2, 3, 4, 5 rakamları aşağıdaki gibi bir şifreleme yöntemi geliştiriyor.

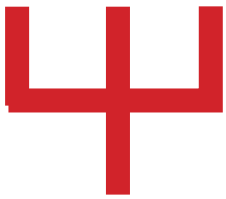


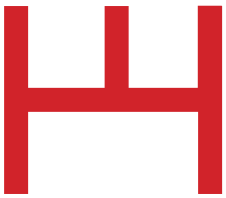
ÖRNEK

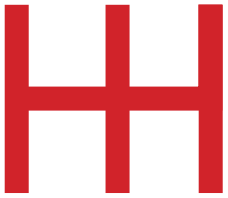


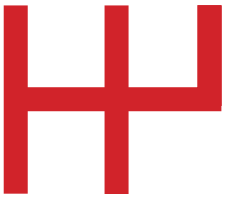
Yukarıda verilen bilgileri kullanarak 5. ve 6. soruları yanıtlayınız.

5. Aşağıdakilerden hangisi 125 sayısının şifrelenmiş modeli olabilir?

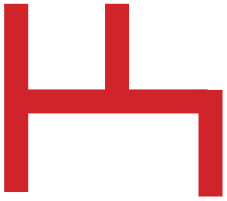
A) 

B) 

C) 

D) 

6. Şifreleme modeli

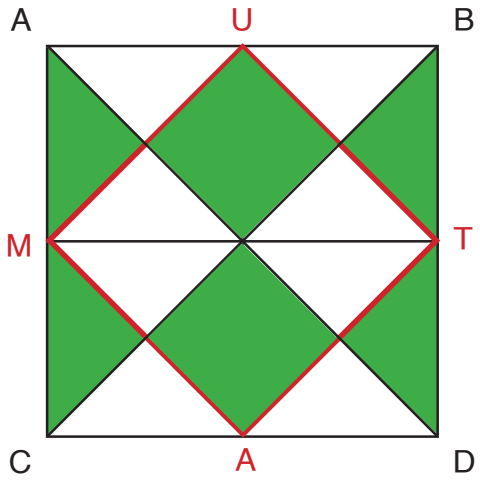


şeklindeki gibi olan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 55 B) 53 C) 52 D) 51

Diğer sayfaya geçiniz.

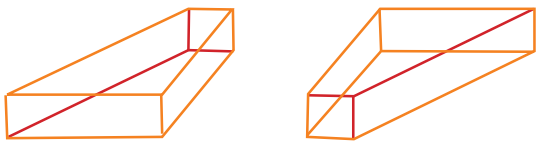
7. ABCD karesinin kenarlarının orta noktası olan U, M, T, A noktaları birleştirilerek aşağıdaki gibi yine bir kare oluşturulmuştur. ABCD karesinin köşegenleri de birleştirilerek şeklin bazı bölgeleri boyanarak aşağıdaki şekil oluşturulmuştur.



ABCD karesinin bir kenarı 30 cm'dir. Buna göre yeşil boyalı bölgenin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

A) 450 B) 225 C) 175 D) 150

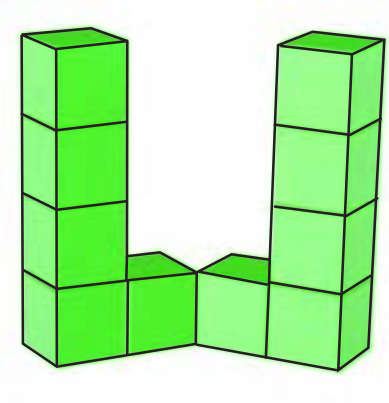
8.



Yukarıdaki tabloda dikdörtgenler prizmasının sırasıyla hangi perspektif çizimlere verilmiştir?

A) Sağ alt - Sağ alt
B) Sağ üst - Sol alt
C) Sol alt - Sol üst
D) Sol üst - Sağ üst

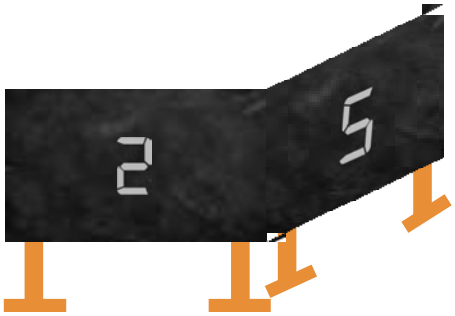
9. Uma 10 tane küpü şekildeki gibi zemine yerleştirip ardından küpün görünen tüm yüzeylerini yeşil renge boyuyor.



Buna göre Uma, küplerden kaç tanesinin 4 yüzünü yeşil renge boyamıştır?

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

10. Uma, U tahtasına 2 rakamı yazınca mata 2 rakamı, M tahtasında 5 Rakam olarak görüyor.

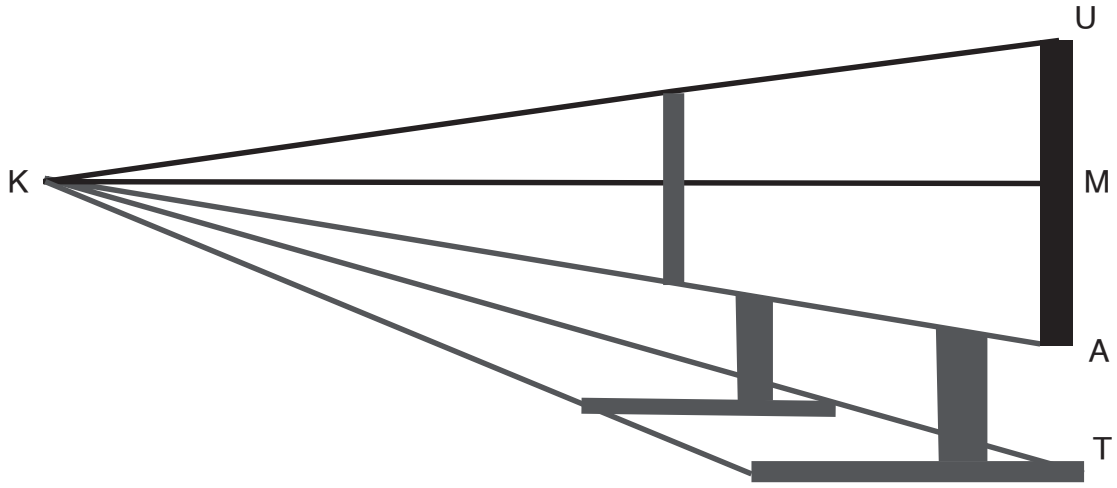


Buna göre Uma U tahtasında "POS" yazınca Mata M tahtasında nasıl görür?

A) ϘOƧ
B) POS
C) ϘOS
D) POS

Diğer sayfaya geçiniz.

11.

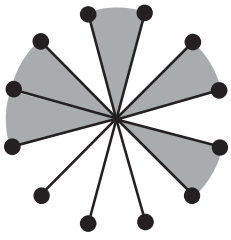


K noktasından çıkan ışınların U, M, A, T noktalarına ulaşan hangi ışık diğerlerinden daha fazla yol almıştır?

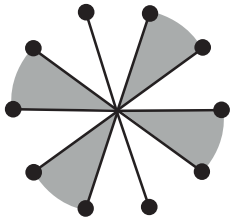
A) T B) M C) U D) A

12. Çember şeklinde oluşturulan aşağıdaki şekil, noktalar kümesi kullanılarak boyanmıştır. Hangi şeklin boyanmış alanı en fazladır?

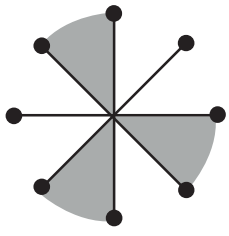
A)



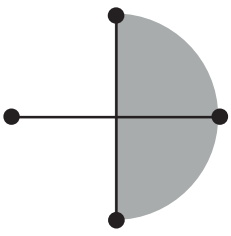
B)



C)

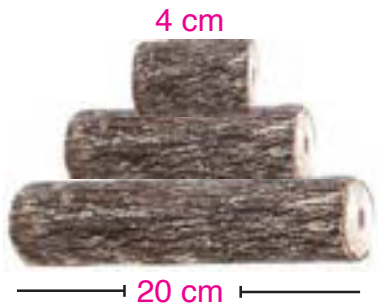


D)



13. Kışın yakmak için yaşlanmış ağacı budayan Uma, silindir şeklindeki A, B, C kütüklerini üst üste koyuyor.

- A kütüğünün uzun kenar uzunluğu 20 cm'dir.
- C kütüğünü uzun kenar uzunluğu 4 cm'dir.

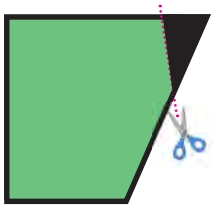


A, B, C kütüklere eşit uzunluktaki kütüklere parçalanacaktır. Buna göre en az kaç kütük oluşabilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

14. Farklı düşünerek çözmeniz gereken bir soru hazırladık. Hazır mısınız? ☺

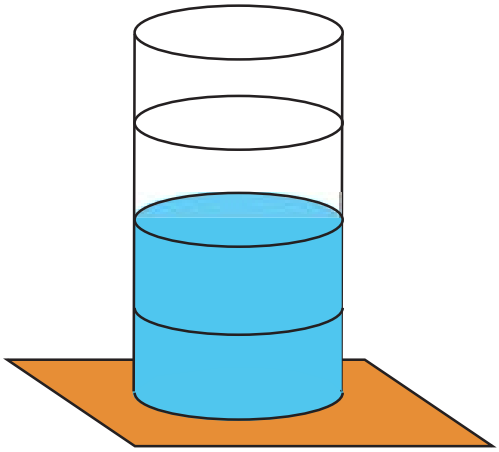
Uma düzgün altıgen şeklindeki bir kağıdı simetrik olarak belli yönlerde iki kez katladığında aşağıdaki şekildeki gibi görünüyor.



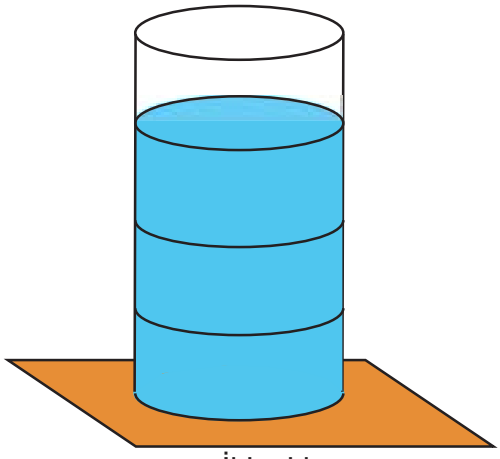
Buna göre bu şekil gösterilen bölgesi kesilir atılırsa yeni oluşan geometrik şeklin kenar sayısı kaç olur?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 12

15. Eşit bölmeli ve her bölmenin hacmi aynı olan üç kaptan ikisi aşağıdaki gibidir. Uma her seferinde birinci kabın 2. bölmesine kadar, Mata ise ikinci kabın 3. bölmesine kadar su koyarak 38 bölmeden oluşan üçüncü kabı doldurmaya çalışıyor. 38 bölmeden oluşan kap tamamen dolduğunda Uma Mata'dan daha fazla su koymuştur.



Birinci kap



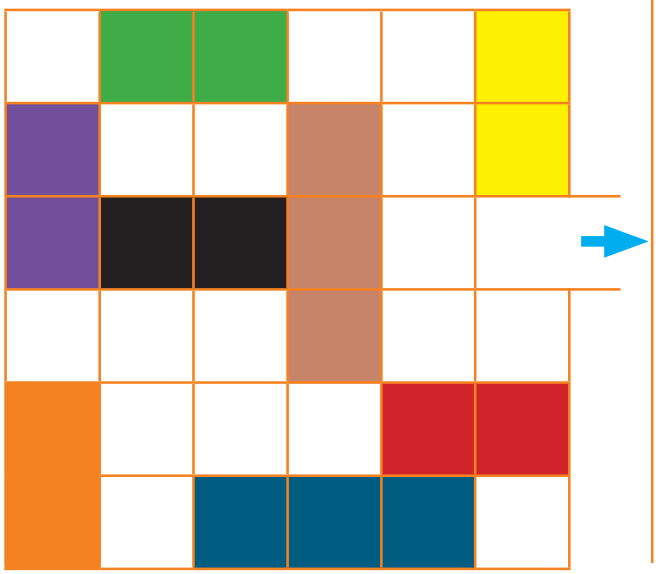
İkinci kap

Buna göre Mata en fazla kaç bölme su koymuştur?

A) 18 B) 16 C) 14 D) 12

Diğer sayfaya geçiniz.

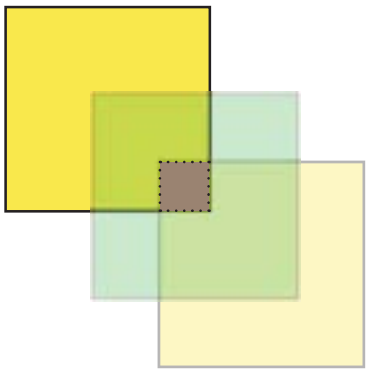
16. Mata aşağıdaki gibi bir oyun düzeneği üzerinde farklı büyüklükte bulunan pulları hareket ettirdiği yönün sadece ilerisine veya gerisine götürebilmekte ancak çapraz götürememektedir.



Siyah pulun oyun levhasından çıkabilmesi için hareket ettirmesi gereken minimum pul sayısı kaçtır?

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

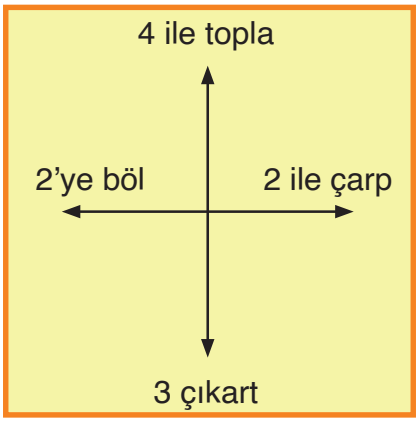
17.



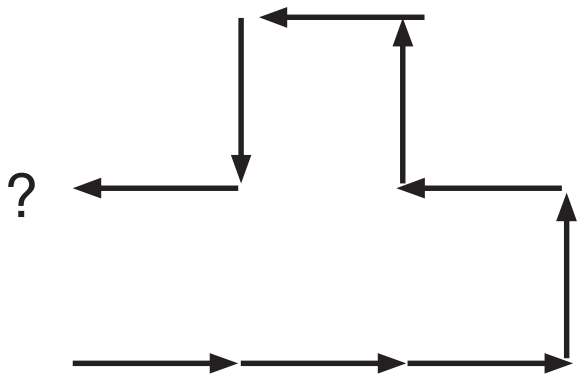
Yukarıdaki şekilde kaç tane kare vardır?

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

18. Uma aşağıda verilen kuralı uygulayarak ok yönünde 5 sayısı ile ilerlemeye başlıyor. En sonunda ulaşacağı sayı kaç olur?



Yön kuralı

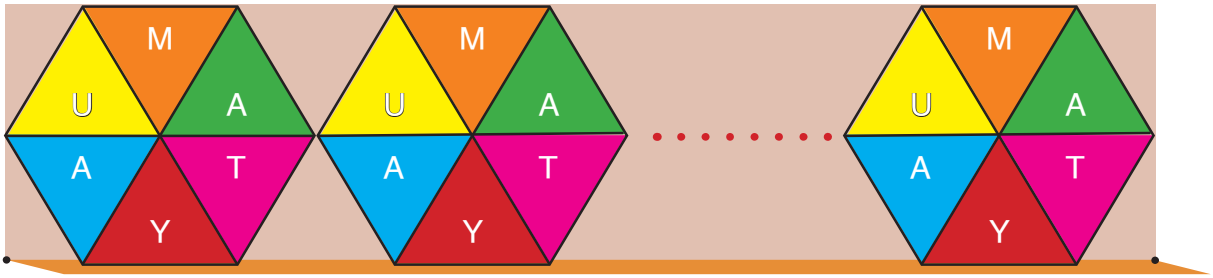


A) 5 B) 6 C) 11 D) 27

Diğer sayfaya geçiniz.

Çevresinin uzunluğu 36 cm olan düzgün altıgen şeklinde özdeş UMATYA Çikolata kutuları dikdörtgen şeklindeki bir rafa dizilmiştir.

Birer köşeleri çakışacak biçimde yerleştirilen kutulardan baştaki ve sondaki kutuların köşeleri ile rafın kenarları çakışmaktadır. Rafta toplam 16 tane çikolata kutusu vardır.



Yukarıda verilen bilgileri kullanarak 19. ve 20. soruları yanıtlayınız.

19. Bu rafa 16 tane UMATYA Çikolata kutusu konulduğuna göre, kutunun üzerinde yazan kaç tane 'A' harfi vardır?

A) 16 B) 17 C) 32 D) 40

20. Bu rafa 16 tane UMATYA Çikolata kutusu konulduğuna göre K ile B noktaları arasındaki uzaklık aşağıdakilerden hangisidir?

A) 120

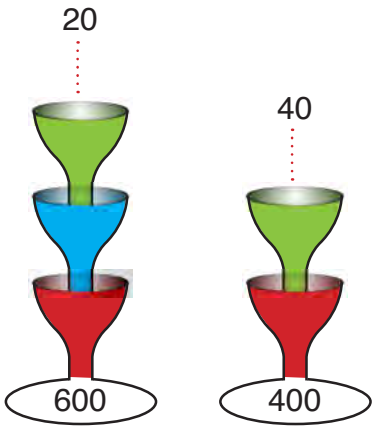
B) 144

C) 160

D) 192

Diğer sayfaya geçiniz.

İçine atılan sayıyı farklı renkte bulunan sayı makineleri renklerine göre farklı rakamlar ile çarpmaktadır.



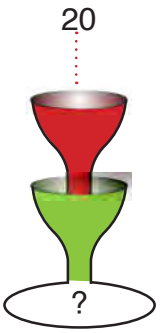
1. makinenin için 20 sayısı atıldığında 600 sonucunu 2. makinenin içine 40 sayısı atıldığında 400 sonucunu vermektedir.

Yukarıda verilen bilgileri kullanarak 22. ve 23. soruları yanıtlayınız.

21. **Mavi renkli makine içne atılan sayı kaç ile çarpılır?**

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6

22.



Sayı makinesinin sonucu kaçtır?

A) 600 B) 400
C) 200 D) 100

23. UMATYA'nın düzenlediği Maraton yarışına katılan Uma, Maya ve Mata üç basamaklı numaraların olduğu tişörtleri giyiniyor.



Mata'nın giydiği üç basamaklı sayı Uma'ın giydiği üç basamaklı sayıdan çıkarılınca Maya'nın giydiği sayı bulunuyor.

Buna göre A + B + ✿ = ?
toplama işleminin sonucu kaçtır

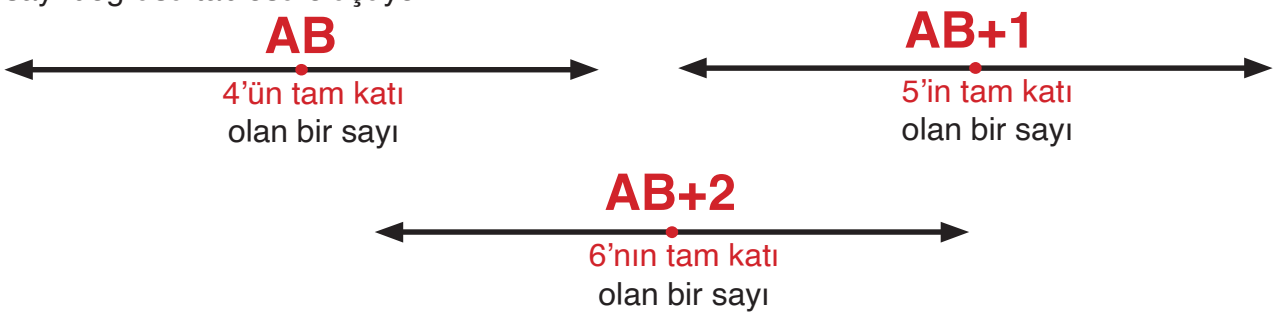
A) 12 B) 16 C) 20 D) 24

24. Rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı 3 basamaklı doğal sayının basamaklarındaki rakamların çarpımı 10 ile tam bölünüyorsa bu doğal sayıya balon sayı denir.

Buna göre üç basamaklı en büyük balon sayı ile üç basamaklı en küçük balon sayının toplamı kaçtır

A) 1200 B) 1100
C) 1094 D) 1092

25. İki basamaklı **AB** doğal sayısının sayı doğrusu üzerinde hareketi sonucunda aşağıdaki gibi sayı doğrusu tablosu oluşuyor.

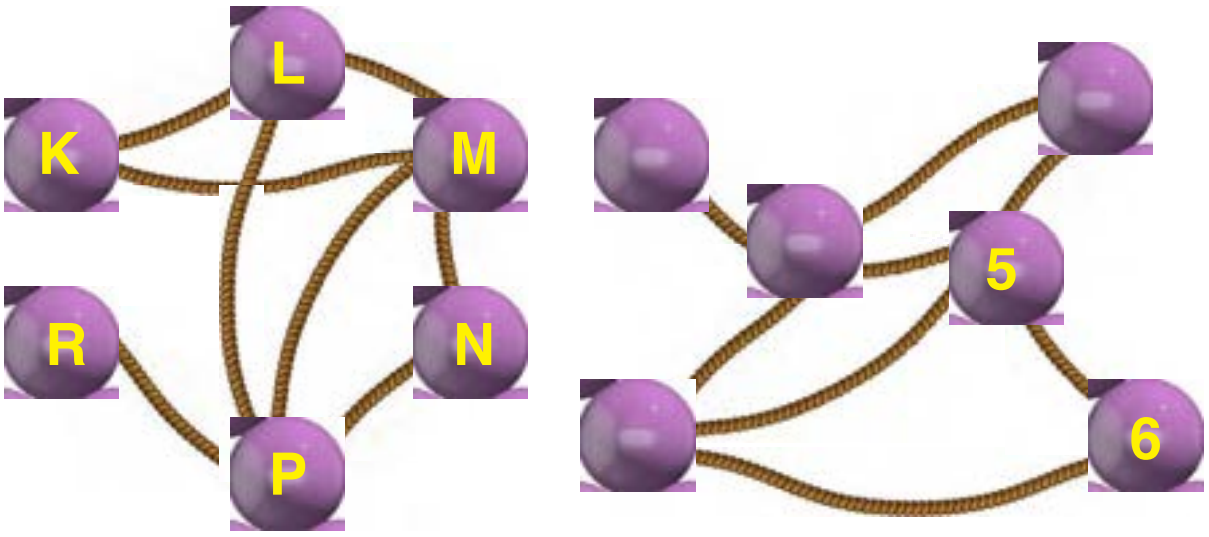


Buna göre $A \cdot B$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 20

C) 24 D) 26

26.



Model I Model II

Birbirine ip ile bağlı ve her birinin üzerinde farklı bir harf bulunan 6 tane hareketli top 1. modelde gösterilmiştir. Aralarındaki ip bağlantıları aynı olacak biçimde toplar 2. modeldeki gibi hareket ettiriliyor.

Buna göre 2. modelde 5 ve 6 yerine yazılı olması gereken harfler aşağıdakilerden hangisidir?

	5	6
A)	M	K
B)	M	L
C)	P	K
D)	P	N

U sıfırdan farklı bir doğal sayıdır.

☺ = U'dan küçük olan en büyük doğal sayıdır.

☹ = U'dan büyük olan en küçük doğal sayıdır.

Mutlu ve üzgün suratlar içine U rakamı yazıldığında eşitliğin sağında yazan değeri almaktadırlar

Yukarıda verilen bilgileri kullanarak 27. ve 28. soruları yanıtlayınız.

27. $\dfrac{☺ + ☹}{2}$ **suratlarının içine U rakamı yazıldığında işlemin sonucu kaç olur?**

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

28. $\dfrac{☺_{10} + ☺_{11} + ☺_{12}}{☹_{2}}$ **işlemin sonucu kaç olur?**

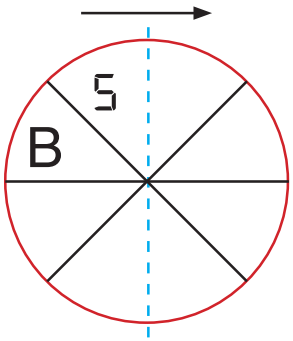
A) 10 B) 15 C) 18 D) 20

29. Bir sobaya her gün sobanın içindeki odun miktarının iki katı kadar odun atılıyor. 10. günün sonunda sobada 360 tane odun biriktiğine göre,

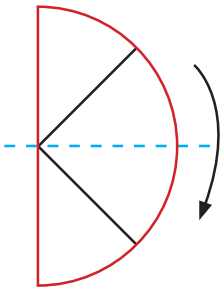
8. günün sonunda sobada kaç tane odun vardır?

A)180 B) 90 C) 40 D) 20

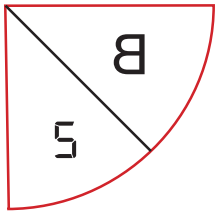
30. Daire şeklindeki şeffaf bir kağıt 8 eş parçaya bölünüyor ve bu parçalardan birinin üzerine 5 rakamı diğerinin üzerine B harfi yazılıyor. Bu şeffaf kağıt önce şekil 1'deki gibi sonra şekil 2'deki gibi kesiliyor. Sonra doğrular boyunca gösterilen oklar yönünde katlanıyor.

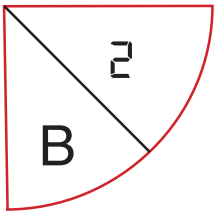


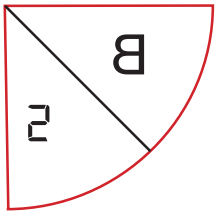
Şekil I

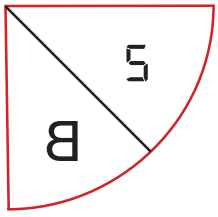

Şekil II

Buna göre son durumda elde edilen şekil ve 5 rakamı ve B harfi yazan bölgenin konumu Aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir

A) 

B) 

C) 

D) 

YARIŞMA SORULARI BİTTİ.
LÜTFEN CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SORULARIN PUAN DAĞILIMI

1 Puanlık Sorular	2 Puanlık Sorular	4 Puanlık Sorular	5 Puanlık Sorular
5 SORU	5 SORU	15 SORU	5 SORU
1.	6.	11. 19.	26.
2.	7.	12. 20.	27.
3.	8.	13. 21.	28.
4.	9.	14. 22.	29.
5.	10.	15. 23.	30.
		16. 24.	
		17. 25.	
		18.	
5 Puan	10 Puan	60 Puan	25 Puan



UFUK AÇAN ÖZGÜN SORULAR



umatya

ULUSAL MATEMATİK YARIŞMASI

ISBN 978-605-73749-0-5

KURUMSAL KAYIT İÇİN

0534 01 01 238

www.umatya.k12.tr

umatyayayinleri

4.ULUSAL MATEMATİK YARIŞMASI
5. SINIF CEVAP ANAHTARI

1	11	21
A	C	B
2	12	22
D	D	C
3	13	23
B	D	D
4	14	24
C	C	1110
5	15	25
B	A	C
6	16	26
C	C	A
7	17	27
A	C	D
8	18	28
B	A	A
9	19	29
C	C	C
10	20	30
A	D	A