Uluslararası Tales Matematik Yarışması Örnek Soru Kitapçığı

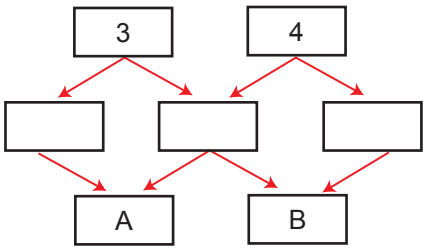
9. SINIF



TALES
Matematik Müzesi

3 Puanlık Sorular

1. Aşağıdaki şekilde kutulardan oluşan bir diyagram verilmiştir. Bu kutular aşağıdaki kurallara göre doldurulacaktır.



- Her bir kutuya yalnız bir sayma sayısı yazılacaktır.
- Kutulardaki sayılar birbirinden farklı olacaktır.
- Birbirine oklar ile bağlı olan kutulardan altta bulunan kutudaki sayı, kendisine ok gelen kutulardaki sayıların bir tam katı olacaktır.

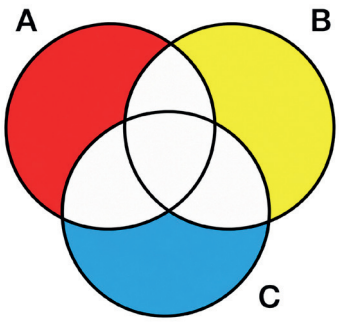
Yukarıda verilen bilgilere göre A ve B yerine yazılabilecek sayılar için A + B toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 45 B) 60 C) 75 D) 90 E) 105

2.



A kümesi kırmızı, B kümesi sarı ve C kümesi maviye boyanmaktadır. Ortak yerler boyanmak üzere boş bırakılıyor.



Asal rakamlar A kümesine, çift rakamlar B kümesine ve tek rakamlar C kümesine yerleştiriliyor.

Sayılar doğru yerleştirildiğine göre mor renge boyanacak bölgedeki sayıların toplamı turuncu renge boyanacak bölgedeki sayıların toplamından kaç fazladır?

A) 5 B) 8 C) 13 D) 17 E) 19

3. Aşağıda gösterilen dikdörtgen biçimindeki 5 tahta parçasından birincisinin $\frac{16}{21}$'i maviye boyanıyor.



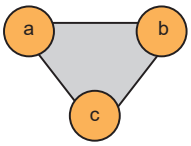
Birinci tahtadan sonraki her tahta parçası kendinden önceki tahtanın boyalı kısmının yarısı kadarı boyanıyor.

Buna göre, 5. tahtanın boyalı kısmının 3. tahtanın boyalı olmayan kısmına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{34}$ B) $\frac{1}{19}$ C) $\frac{1}{17}$ D) $\frac{2}{19}$ E) $\frac{2}{17}$

4 Puanlık Sorular

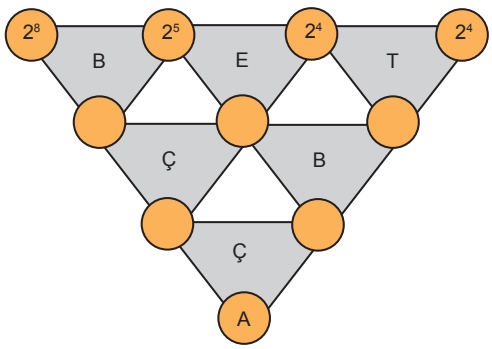
4. Serdar öğretmen üslü sayılar konusunu işledikten sonra öğrencileriyle aşağıdaki etkinliği tasarlamıştır.



Etkinliğin kuralları şöyledir.

Üçgenin içine
- T yazılırsa a + b = c
- E yazılırsa a – b = c
- Ç yazılırsa a · b = c
- B yazılırsa a:b = c

eşitlikleri sağlanacak şekilde dairelerin içine a, b ve c gibi sayılar yazılıyor.



Buna göre A sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 64 B) 128 C) 256 D) 512 E) 1024

5. Aşağıda iki yüzünde de tam sayıların yazılı olduğu ön yüzleri gözüken üç adet kağıt verilmiştir.



Üç kağıdın da ön ve arka yüzlerindeki sayıların çarpımları birbirine eşittir. Ön yüzlerindeki sayıların toplamı – 1, arka yüzlerindeki sayıların toplamı – 7 olduğu bilinmektedir.

Buna göre kağıtların arka yüzlerinde bulunan sayıların çarpımı kaçtır?

A) – 72 B) – 36 C) 0 D) 36 E) 72

6.



Bir market ürünlerini rafa aşağıda anlatıldığı gibi dizmektedir.

Ürünün barkod numarasının ilk iki basamağındaki sayı asal çarpanlarının kuvveti şekilde yazılıp, asal çarpanlarının toplamından kuvvetlerinin toplamı çıkarılacaktır. Çıkan sonuç ile barkod numarasının sonundaki harf birleştirilerek ürün o rafa konulacaktır. Her rafta en fazla 1 adet ürün olacaktır.

Örneğin; 

$56 = 2^3 \cdot 7^1$

$(2 + 7) - (3 + 1)$

= 5 ürün B 5 nolu rafa konuluyor.

Buna göre aşağıda barkod numaraları verilen ürünlerden hangisi yukarıdaki boş raflardan birine yerleştirilmez?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

5 Puanlık Sorular

7. Aşağıda şekil-1'deki tabelada Aydın'dan İstanbul'a yolculuk yapan Gökhan'ın kaç kilometre yolunun kaldığı gösterilmektedir.



Şekil - 1



Şekil - 2

Gökhan saatte y km hızla z saat yolculuk yaptıktan sonra şekil-2'deki tabelayı görmektedir.

x, y ve z birer tam sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?

A) $2 \cdot y + x$ B) $x + y + z$ C) $3 \cdot x + 2 \cdot z$ D) $4 \cdot z + y$ E) $2 \cdot x + 3 \cdot z$

8. Aşağıdaki tabloda basketbol seçmelerine katılan 24 kişinin santimetre türünden boyları verilmiştir.

187	192	195	193	200	192
190	200	192	198	188	188
196	192	201	188	197	196
194	199	190	200		

Seçmelere katılanlardan 7 oyuncunun boyu (188,192] aralığında 9 oyuncunun boyu [191,196) aralığında bulunmaktadır. Son iki oyuncunun boylarının yazılı olduğu bölüme mürekkep dökülmüştür.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi mürekkepli bölgelerde olamaz?

A) 190 B) 191 C) 192 D) 193 E) 194

9. Aşağıda içlerinde eşit miktarda su bulunan ve boş ağırlığı 50 gr olan özdeş bardaklar verilmiştir.



Şekil-1 Şekil-2

Şekil 1'deki bardağa özdeş 3 buz, şekil 2'deki bardağa özdeş 5 buz konulduğunda bardakların ağırlıkları oranı $\frac{7}{9}$'dir.

Boş bir bardağa aynı miktarda su ve 1 adet buz konulduğunda ağırlığı 220 gr olmaktadır.

Buna göre özdeş buzlardan birinin ağırlığı kaç gramdır?

A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

6 Puanlık Sorular

10. Rehber öğretmen İkbal, öğrencisi Devran ile aşağıdaki konuşmayı yapmıştır.

"Bir önceki TYT deneme sınavında 89 net yapmıştın. Eğer Türkçe bölümündeki paragrafları daha dikkatli okursan ve Matematikteki işlem hatalarını en aza indirirsen netin 8 ila 14 net arasında artmış olacak."

Rehber öğretmenin dediklerini bir sonraki deneme sınavında uygulayan Devran'ın netinin alabileceği değerlerin aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 86| \leq 11$ B) $|x - 87| \leq 15$ C) $|x - 88| \leq 5$

D) $|x - 100| \leq 2$ E) $|x - 100| \leq 3$

11.



1AB kg
Şekil 1



1BA kg
Şekil 2



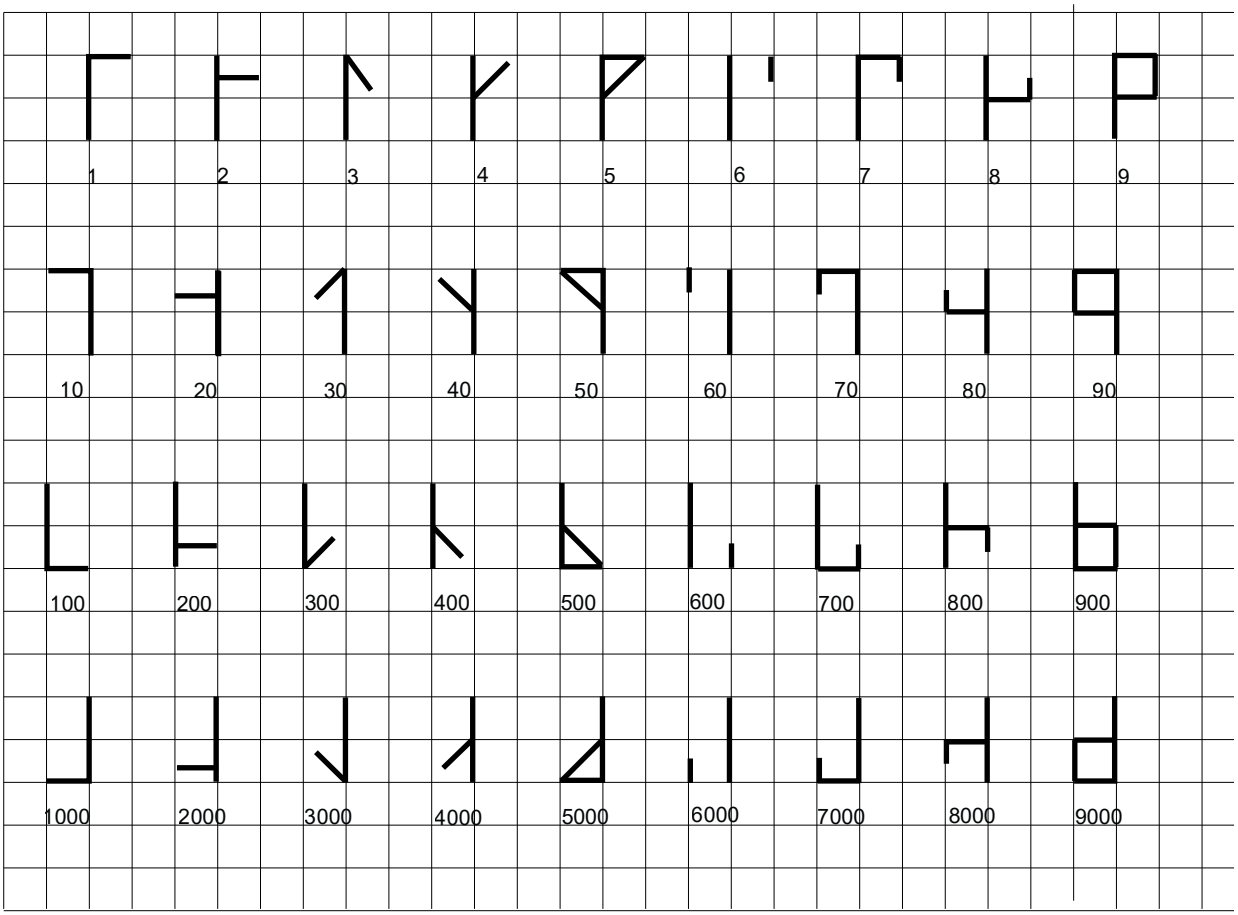
1BB kg
Şekil 3

1AB, 1BA ve 1BB üç basamaklı doğal sayılardır. Pazarcı Mehmet amca kendi bahçesinden yetiştirdiği 1AB kg inciri satmak için semt pazarına getiriyor. İlk müşterisi 27 kg'lık toplu bir alışveriş yaptıktan sonra Mehmet amcanın tezgahında 1BA kg incir kalıyor.

İkinci müşterisi ise bir miktar incir aldıktan sonra Mehmet amcanın tezgahında 1BB kg incir kaldığına göre ikinci müşteri kaç kg incir satın almıştır?

A) 2 kg B) 3 kg C) 4 kg D) 5 kg E) 6 kg

12.



"Sisteryan Rakamları" Ortaçağ döneminde Avrupa'da aktif kullanılan bir sayı sistemiydi. Bu rakamların en önemli özelliği, binli rakamların dahi tek bir karakter ile yazılabiliyor olmasıydı.

Örneğin:

1993 → 

7085 → 

4723 → 

Buna göre bu sistemi kullanarak  +  **işlemini yapan Akif aşağıdaki sembollerden hangisini bulur?**

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

7 Puanlık Sorular

13.

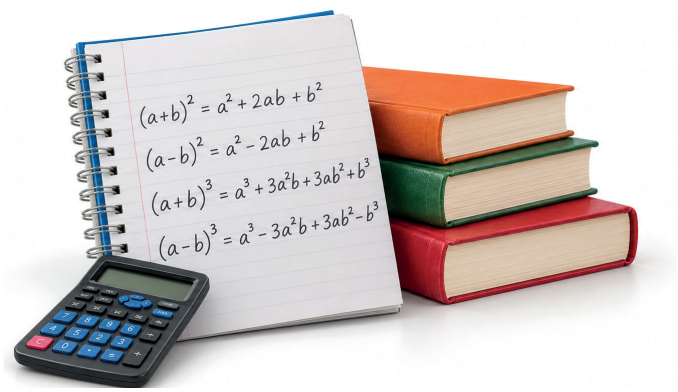
2022 Temmuz	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
27. hafta							
28. hafta	◆						
29. hafta				◆			
30. hafta							◆
31. hafta		◆					

Şekildeki tabloda 2022 Temmuz ayının takvimi verilmiş ve bazı tarihler şekildeki gibi işaretlenmiştir.

Takvimde işaretlenen sayılar toplamı 68 olduğuna göre 2022 temmuz ayının ilk günü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba D) Cuma E) Pazar

14.



Matematik çalışma kitabı yazan Gökhan öğretmen kitabın sayfalarını numaralandırmak için 34 tane 3 rakamı kullanmıştır.

Buna göre yazdığı kitap en çok kaç sayfa olabilir?

A) 142 B) 139 C) 137 D) 132 E) 102

15. İpek öğretmen x kişilik bir sınıfta tüm öğrencilerin katıldığı bir oyun oynatmıştır.

$1 + 2 = 3 \Rightarrow$ 1. öğrenci

$4 + 5 + 6 = 7 + 8 \Rightarrow$ 2. öğrenci

$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15 \Rightarrow$ 3. öğrenci

-
-
-

Öğrenciler sayıları soldan sağa doğru yazarak oyuna katılmışlardır.

Buna göre son öğrencinin yazdığı ilk sayı 64 ise bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

CEVAP ANAHTARI

SORU NUMARASI	DOĞRU SEÇENEK
1	B
2	C
3	C
4	A
5	E
6	C
7	D
8	A
9	C
10	E
11	B
12	E
13	D
14	A
15	B