

DGS Matematik Deneme Sınavı

mehmetalimersin.com.tr

16. Sayı doğrusu üzerinde $\frac{1}{12}$ ve $\frac{1}{6}$ sayılarına eşit uzaklıkta bulunan sayı kaçtır?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{32}$ E) $\frac{1}{64}$

17. Altı basamaklı bir sayıyla dört basamaklı bir sayının çarpımları **en fazla** kaç basamaklıdır?
A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

18. a, b, c ardışık tek tamsayılar ve $0 < a < b < c$ olduğuna göre, $\frac{-a-1+3b}{a-2+3c}$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

19. $x \cdot y^2 < 0$
 $x \cdot y > 0$
 $x < y$
olduğuna göre,
 $|x - y| - |x| + |y|$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-2x$ B) $-2y$ C) $2x$
D) $2(x-y)$ E) 0

20. Reel sayılar kümesi üzerinde Δ işlemi
$$a \Delta b = \frac{(a-b) \cdot (a+1)}{b^2+1} + 1$$

biçiminde tanımlanıyor. Buna göre,
 $7 \Delta 2$ kaçtır?
A) 10 B) 9 C) 8 D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{7}{5}$

21. ve 22. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

K, L, M birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,
$$K = L - M$$

koşulunu sağlayan üç basamaklı LKM sayıları oluşturuluyor.

21. Bu şekilde oluşturulan **en büyük** sayı ile **en küçük** sayının toplamı kaçtır?
A) 1193 B) 1203 C) 1293
D) 1303 E) 1323

22. Birler basamağı 2 olan kaç sayı yazılabilir?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

23. Aşağıdakilerden hangisinde, çarpı (x) işaretiyle eksi (-) işaretinin yerleri ve aynı zamanda 2 sayısı ile 4 sayısının yerleri birbiriyle değiştirildiğinde **eşitlik sağlanır**?
A) $56 \times 2 \neq 18 - 4$
B) $36 \times 2 \neq 17 - 4$
C) $18 \times 2 \neq 9 - 4$
D) $16 \times 2 \neq 6 - 4$
E) $8 \times 2 \neq 3 - 4$

24. - 26. sorularda verilen işlemlerde **harfler birbirinden ve sıfırdan farklı birer rakamı göstermektedir. Aynı harf farklı sorularda farklı rakamı gösterebilir.**

Her soruda soru işaretinin yerine getirilmesi gereken sayıyı bulunuz.

24. $\frac{L}{K} = \frac{9}{3}$, $L + M = 5$
 $\frac{KLM}{KK}$ kaçtır?
A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

25.
$$\begin{array}{r} MN \\ + NM \\ \hline KPK \end{array}$$

P = ?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

24. - 26. sorularda verilen işlemlerde **harfler birbirinden ve sıfırdan farklı birer rakamı göstermektedir. Aynı harf farklı sorularda farklı rakamı gösterebilir.**

Her soruda soru işaretinin yerine getirilmesi gereken sayıyı bulunuz.

26.
$$\begin{array}{r} K \\ + K \\ \hline LM \end{array} \quad \begin{array}{r} KL \\ \times M \\ \hline LMM \end{array}$$

K = ?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

27. K, L, M birbirinden farklı rakamlardır.
 $K - L = 3$ ve $M - K = 4$
olduğuna göre, $ML - KK$ farkı kaçtır?
A) 27 B) 36 C) 37 D) 46 E) 47

28. x, y, z tamsayıdır.

$$y < |y|$$

$$x \cdot y < 0$$

$$x + z < 0$$

olduğuna göre, x, y, z nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, -, - B) +, -, + C) -, -, -
D) +, +, - E) -, +, +

29. ve 30. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

A, B ve C birer rakam olmak üzere,

$$A < B < C$$

$$A + B = C$$

koşullarını sağlayan üç basamaklı ABC doğal sayıları oluşturuluyor.

29. Bu koşulları sağlayan üç basamaklı ABC sayılarının kaç tanesi 200 ile 300 arasındadır?

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

30. Bu koşulları sağlayan en büyük ABC sayısı ile en küçük ABC sayısının toplamı kaçtır?

- A) 582 B) 552 C) 502 D) 492 E) 482

31. Koyun ve tavuk yetiştirilen bir çiftlikte 80 tane koyun ve tavuk vardır. 17 tavuk satılıp 12 koyun alınırsa tavukların sayısı koyunların sayısının yarısı oluyor. Buna göre, başlangıçta kaç tane koyun vardır?

- A) 42 B) 40 C) 38 D) 30 E) 25

32. Tanesi x YTL den alınan yumurtaların $\frac{1}{12}$ si taşıma sırasında kırılmıştır. Kalan yumurtaların tanesi y YTL den satılmıştır. Bu satıştan ne kâr ne zarar edildiğine göre, x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = y$ B) $x = 6y$ C) $6x = y$
D) $12x = 11y$ E) $11x = 12y$

33. Ayşe ile Bora'nın bugünkü yaşları toplamı 35 tir. Ayşe Bora'nın yaşında iken yaşları toplamı 25 idi. Buna göre, Bora'nın bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 21 E) 25

34. Bir öğrenci elindeki soru bankasındaki soruların $\frac{1}{5}$ ini ilk gün çözmüştür. Öğrenci sonraki her gün 40 ar soru çözerek tüm soru bankasındaki soruları 6 günde tamamlamıştır.

- Bu soru bankasında toplam kaç soru vardır?
A) 250 B) 300 C) 350 D) 400 E) 450

35. A kentinden B kentine aynı anda hareket eden iki araçtan biri yolun $\frac{2}{5}$ ini aldığı anda, öteki araç $\frac{1}{4}$ ünü almıştır. Hızlı giden araç B ye vardığında öteki araç yolun kaçta kaçını almış olur?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{4}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{6}{8}$ E) $\frac{7}{8}$

36. Bir satıcı maliyet fiyatı üzerinden %35 kârla sattığı ürünün satış fiyatını değiştirmeden maliyetini düşürerek bu satıştan % 50 kâr elde etmek istiyor. Satıcı ürünün maliyetini % kaç azaltmalıdır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

37. Bir öğrenci haftalığının $\frac{1}{7}$ si ile kitap, kalan parasının $\frac{1}{3}$ ü ile de defter alıyor. Geriye 12 YTL si kaldığına göre kitaba kaç YTL vermiştir?

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

38. ve 39. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Eşit kollu terazide tartı işlemi yapmak için elde bir tane 7 kg, bir tane 4 kg, bir tane 3 kg lık ağırlık vardır. Bu ağırlıklar her iki kefeye de konulabilmektedir.

38. Aşağıda kg cinsinden ağırlıkları verilen kavunlardan hangisi bu ağırlıklarla doğru olarak tartılamaz?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11

39. Bu şekilde en fazla kaç farklı ağırlıkta kavun tartılabilir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

40. Bir aracın saatte 50 km hızla 12 saatte aldığı yolu 10 saatte alabilmesi için hızının % kaç artırılması gerekir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

41. Bir mal % 25 zararla satılsaydı a liraya, % 25 kârla satılsaydı a + 75 liraya satılacaktı. Buna göre a kaçtır?
A) 100 B) 110 C) 112,5
D) 115 E) 120

42. % 45'i tuz olan 80 gramlık tuzlu sudan kaç gram su buharlaştırılmalıdır ki tuz oranı % 60 olsun?
A) 20 B) 25 C) 28 D) 30 E) 32

43. Bir musluk boş bir havuzu 30 saatte doldurabilmektedir. Musluktan akan su miktarı % 25 arttırılırsa bu musluk aynı havuzu kaç saatte doldurabilir?
A) 40 B) 37,5 C) 30 D) 24 E) 20

44. – 46. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

6	3	2
7	4	5
9	1	8

Yukarıdaki tabloda herhangi bir rakamdan başlayıp çapraz gitmeden ve kutucuk atlamadan, yalnızca yatay ve dikey doğrultuda istenilen kadar ilerlenecek ve geçilen kutucuklardaki rakamlar sırasıyla yan yana yazılarak sayılar oluşturulacaktır.

44. Aşağıdakilerden hangisi bu kurala göre oluşturulabilecek sayılardan biri **değildir**?
A) 63 B) 458 C) 673
D) 7418 E) 97436
45. 4 rakamından başlanarak rakamları birbirinden farklı üç basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?
A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12
46. Onlar basamağı 2 olan rakamları farklı dört basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?
A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12
47. 200 km de 16 litre benzin yakan bir araba, 1 litre benzinle kaç km gidebilir?
A) 10 B) 10,5 C) 11 D) 12 E) 12,5

48. Reel sayılar kümesi üzerinde \otimes ve \oplus işlemleri

$$a \otimes b = 2a - b$$

$$a \oplus b = b^2 \otimes a$$

biçiminde tanımlanıyor. Buna göre, $3 \oplus 4$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 13 C) 16 D) 29 E) 35

49. Bir karenin alanı % 69 arttırılırsa çevresi % kaç artar?
A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 E) 25

50. Ardışık terimleri arasındaki fark hep aynı olan dizilere aritmetik dizi denir.

$$(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots)$$

aritmetik dizisinin ilk iki terimi $a_1 = 3$, $a_2 = 7$ olduğuna göre, a_6 kaçtır?

- A) 19 B) 23 C) 27 D) 31 E) 35

51. – 53. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki tabloda bir fabrikanın ürettiği beş farklı ürünün maliyeti (YTL) ve satış fiyatları (YTL) verilmiştir.

	Maliyeti	Satış fiyatı
A	20	24
B	18	22,5
C	25	30
D	12	18,6
E	5	7,5

51. Bu beş ürün içinde en yüksek kâr oranı hangi üründedir?
A) E B) D C) C D) B E) A
52. Bu beş farklı üründen 1000'er adet satıldığında kaç YTL kâr elde edilir?
A) 21600 B) 21400 C) 21900
D) 22400 E) 22600
53. Toplam maliyetin yüzde kaçını A ürünü oluşturmaktadır?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

54. – 56. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

n bir tamsayı A ve k bir gerçel (reel) sayı olmak üzere, $1 \leq k < 10$ için

$$A = k \cdot 10^n$$

yazılışına A 'nın standart biçimi denir.

Örneğin;

$$4800 = 4,8 \cdot 10^3$$

$$0,0005 = 5 \cdot 10^{-4}$$

54. 0,000047 sayısının standart biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $47 \cdot 10^{-6}$ B) $4,7 \cdot 10^{-6}$ C) $47 \cdot 10^{-5}$
D) $4,7 \cdot 10^{-7}$ E) $4,7 \cdot 10^{-5}$

55. $10^6 - 1$ sayısının standart biçimindeki n kaç olur?

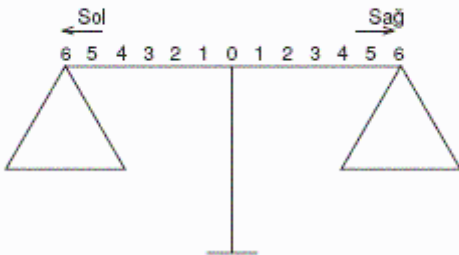
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

56. $a = 2^7 \cdot 5^4 \cdot 3$
 $b = 2^8 \cdot 5^7$

olduğuna göre $a \cdot b$ nin standart biçimindeki k ve n toplamı kaç olur?

- A) 23 B) 18,2 C) 15,2 D) 13,2 E) 13

57. – 59. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

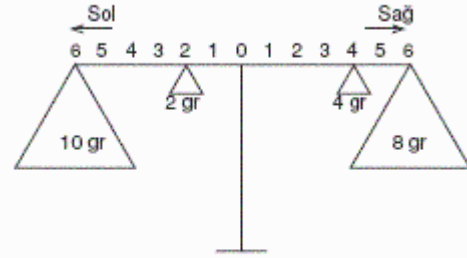


Yukarıdaki şekilde kolları eşit bölmelere ayrılmış terazi bulunmaktadır.

Kol uzunlukları eşit olan terazide sol ve sağ kefelere ağırlıklar ve kollar üzerinde hareket edebilen binici adı verilen ağırlıklar bulunmaktadır. Kefelerdeki ağırlıklar ve binici, tamsayı cinsinden gramdır.

Kefede kütlelerin orta noktaya uzaklığının çarpımı ve kolun üzerindeki binici kütlelerinin orta noktaya uzaklığının çarpımının toplamı sağ ve sol kolda eşit ise terazi dengededir.

Örneğin;



$$6 \cdot 10 + 2 \cdot 2 \rightarrow \text{sol taraf}$$

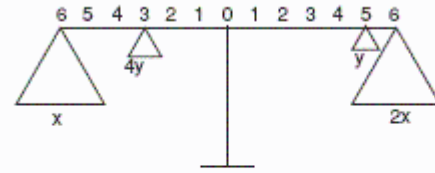
$$6 \cdot 8 + 4 \cdot 4 \rightarrow \text{sağ taraf}$$

$$64 = 64 \text{ terazi dengededir.}$$

57. Sol kefedeki ağırlık 18 gr sağ kefedeki ağırlık 20 gr dir. Sol taraftaki binici 4 bölmesinde ve ağırlığı 5 gramdır. Terazi dengede olduğuna göre sağ taraftaki binicinin 2 bölmesinde olması için ağırlığı kaç gram olmalıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

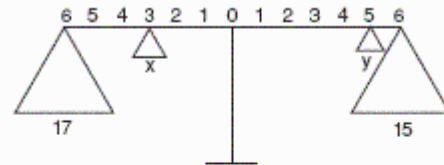
58.



Yukarıdaki terazi dengede olduğuna göre $\frac{x}{y}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{6}{7}$ C) 1 D) $\frac{7}{6}$ E) 2

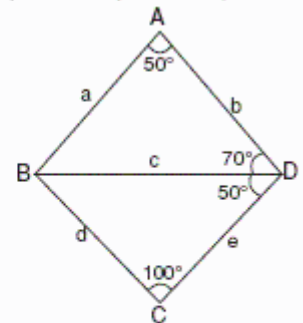
59.



Yukarıdaki terazinin sol kefesinde 17 gram, sağ kefesinde 15 gram ağırlık, sağ binicide y gram sol binicide de x gram bulunmaktadır. Terazi dengede olduğuna göre, $x + y$ toplamı en az kaçtır?

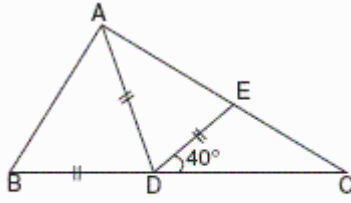
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

60. ABCD dörtgeninin bazı iç açılarının ölçüleri şekildeki gibi verilmiştir. Buna göre, en uzun kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?



- A) e B) d C) c D) b E) a

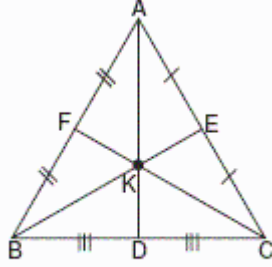
61. Yandaki üçgende,
IBDI = IADI = IDEI,



$m(\widehat{EDC}) = 40^\circ$
olduğuna göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- a) 140 B) 130 C) 120 D) 110 E) 100

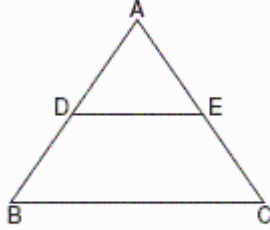
62. ABC üçgeninde,
D, E, F buldukları kenarların orta noktalarıdır.



AEK üçgeninin alanı 12 cm^2 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 54 C) 60 D) 64 E) 72

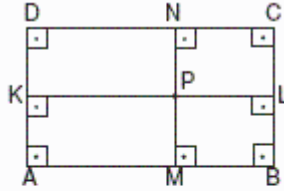
63. ABC üçgen,
[DE] // [BC],



$A(\triangle ADE) = A(\text{BCED})$
ise, $\frac{|DE|}{|BC|}$ kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

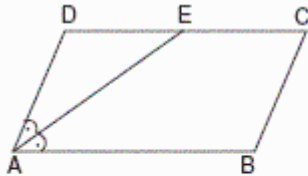
64. Şekilde ABCD dikdörtgen, diğer ayırık dörtgenlerde dikdörtgendir.



$A(\text{AMPK}) = 20 \text{ cm}^2$,
 $A(\text{MBLP}) = 5 \text{ cm}^2$,
 $A(\text{ABCD}) = 60 \text{ cm}^2$ olduğuna göre,
 $A(\text{NPLC})$ kaç cm^2 dir?

- A) 7 B) 10 C) 18 D) 24 E) 28

65. ABCD paralelkenar,

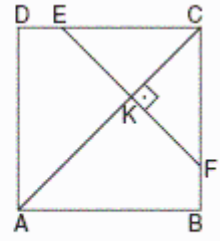


$m(\widehat{DAE}) = m(\widehat{EAB})$,
 $|BC| = 7 \text{ cm}$,
 $|EC| = 2 \text{ cm}$

olduğuna göre, ABCD paralelkenarın çevresi kaç cm dir?

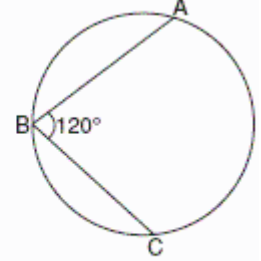
- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

66. ABCD kare,
[EF] \perp [AC],
 $|DE| = |BF| = 1 \text{ cm}$,
 $|AK| = 3\sqrt{2} \text{ cm}$
ise, ABCD karesinin alanı kaç cm^2 dir?



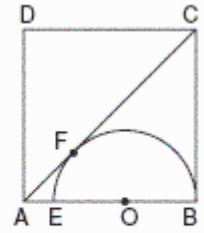
- A) 20 B) 25 C) 30 D) 36 E) 45

67. Şekildeki çemberin yarıçapı 6 cm ve
 $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$
olduğuna göre, ABC yayının uzunluğu kaç cm dir?



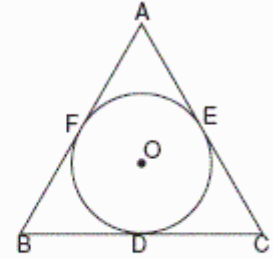
- A) π B) 2π C) 4π D) 5π E) 6π

68. ABCD karesinin içine,
[AC] köşegenine teğet
O merkezli 1 cm yarıçaplı çember şekildeki gibi çizilmiştir. Buna göre, |AB| kaç cm dir?



- A) $2\sqrt{2}$ B) $2 + \sqrt{2}$ C) $1 + \sqrt{2}$
D) $\sqrt{3}$ E) 3

69. O merkezli 1 cm yarıçaplı çember ABC eşkenar üçgenin kenarlarında E, F ve D noktalarında teğettir. Buna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

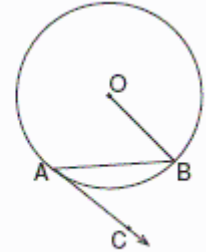


- A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

70. [AC], O merkezli çembere A noktasında teğettir.

$m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$ ise, ABO açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 40
D) 50 E) 70



71. – 73. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

n pozitif tamsayı olmak üzere,
F(n) : 1'den n'e kadar olan pozitif tamsayıların çarpımı olarak tanımlanıyor.
Örneğin;
F(4) = 1. 2.3. 4 = 24

71. F(10) sayısının kaç farklı asal çarpanı vardır?
A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 10

72. F(9) + F(10) aşağıdakilerden hangisine bölünemez?
A) 24 B) 26 C) 33 E) 55 E) 63

73. $\frac{F(n+1)}{F(n)} = 7$ ise n kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

74. ve 75. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir kutunun içinde 1 den 28 e kadar numaralandırılmış kartlar bulunmaktadır.

74. En az kaçinci çekilişte kesinlikle 4'e bölünen bir sayı bulunur?
A) 7. B) 14. C) 18. D) 21. E) 22.

75. Rastgele çekilen iki kartında çift olma olasılığı kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{27}$ C) $\frac{7}{27}$ D) $\frac{18}{49}$ E) $\frac{13}{54}$

76. ve 77. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki sayı bulmacasının her satır ve her sütununda 1, 2, 3, 4, 5 rakamlarından yalnızca 1 tane bulunacaktır?

5				M
	4		3	
	K			
2		1		4
4		2		

76. K kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

77. M kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

78. – 80. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

	A	B	C	D	E
A		1	2	1	0
B	1		0	2	2
C	0	2		0	1
D	0	0	0		1
E	2	1	0	1	

Yukarıdaki tablo 5 takımın kendi aralarında oynadıkları maçları göstermektedir. 0 maçın berabere, 1 maçın ev sahibi takımın yendiğini ve 2 ise, maçta deplasman takımının yendiğini göstermektedir.

- Kazanılan maça 3 puan berabere biten maça 1 puan verilmektedir
- Maçların eşlemelerinde 1. takım satırdan 2. takım sütundan alınacaktır.
- 1. takım ev sahibi takımıdır.
- En fazla puan alan takım şampiyon olacaktır.

78. Şampiyon olan takım hangisidir?
A) A B) B C) C D) D E) E

79. En çok berabere kalan takım hangisidir?
A) E B) D C) A D) B E) C

80. D takımı toplam olarak kaç puan toplamıştır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

1	A	2	E
3	A	4	A
5	D	6	D
7	A	8	B
9	D	10	C
11	D	12	C
13	B	14	C
15	C	16	B
17	B	18	A
19	E	20	B
21	C	22	D
23	D	24	D
25	A	26	B
27	C	28	A
29	D	30	A
31	C	32	D
33	B	34	A
35	C	36	D
37	B	38	A
39	D	40	A
41	C	42	A
43	D	44	C
45	C	46	A
47	E	48	D
49	B	50	B
51	B	52	E
51	B	52	E
53	D	54	E
55	B	56	D
57	D	58	D
59	C	60	E
61	D	62	E
63	C	64	A
65	D	66	B
67	C	68	C
69	A	70	A
71	A	72	B
73	C	74	E
75	E	76	A
77	E	78	A
79	E	80	C