

SUNUŞ

Sevgili Öğrenciler;

İnsanlar, niçin yaşam sofrasından karnı doymuş bir davetli gibi kalkıp gidemez? Niçin günlerine yine boşuna geçip gidecek başka günler katarlar? Kendilerini geliştirecek, yaşamlarını değiştirecek yeterli bilgiye erişemedikleri ya da erişmek istedikleri halde bu uğurda çaba göstermedikleri için.

Bilgeler der ki: “Genç hazırlanmalı, ihtiyar yaşamalı.” Peki, genç niçin, nasıl hazırlanacak? Ereğinin sınavı kazanmak olduğunu söyleyen her genç doğaldır ki geleceğe, merdiven basamaklarını çıkmaya hazırlanmaktadır.

Niçin 10 000 Soruda MATEMATİK

“On bin” söylemi çok kolay ve kısa olan bir sözcük olmakla beraber taşıdığı nicelik anlam hiç de küçümsenecek gibi değildir. Basit bir örnekle 10 000 fidan dikilerek oluşturulan bir ormanın büyüklüğünü düşleyebilir misiniz? Böyle bir ormanı kaç saatte gezebilirsiniz?

İşte 10 000 soruluk Matematik ile sizi sekiz aylık bir gezmeye davet ediyoruz. Sınavda ilk yüz öğrenci arasına girmeyi amaçlayanlar, “Ben istediğim okulu mutlaka kazanırım.” diyenler ya da “Benim bir üniversite diploması almam gerekiyor.” diye düşünenler 10 000 soruluk Matematik sizlerin her tür sorunuza yanıt verecek bir biçimde “ince eleyip sık dokunarak” hazırlandı.

Türkiye’de öğretim adına, bir “ilk”i bu kitapla gerçekleştirmenin mutluluğunu siz sevgili öğrencilerimizle paylaşıyor ve bundan gurur duyuyoruz.

10 000 Soruda Fayda Analizi

1. Sınava hazırlanan, sınav kaygısı içindeki gençlere dili sürçen, eksik bilgili kitaplar sınav kapısının anahtarını verememekte üstelik gençlerin bilinçsizce bu tür kitapları almaları aileye mali külfetler getirmektedir. Bu sıkıntı giderilmiş olacaktır.
3. 5,6 kitapla zor ulaşılabilecek soru sayısına tek kitapla ulaşılabilecektir.
4. Derste işlenen konu sırasına göre öğrenci soruları çözerek konunun anlaşılma noktasının kısa sürede ayırdınarabilecektir.
5. Sorular deneme gruplarına uygulanarak test edilmiştir.

10 000 Soruda Kalite Analizi

1. Soruların hazırlanmasında yalnız anabashlıklar değil; ayrıntı gibi görünen alt başlıklar da düşünölmüştür.
2. Sorular hazırlanırken zor olsun çözülemesin, düşöncesiyle değil, ölçücü olsun, düşöncesiyle hareket edilmiştir.
3. Sayfalar üç sütönlü, gözü yormayacak biçimde düzenlenmiştir.
4. Göze hoş görünen her şey ilgi çeker, hele de gençler çalışacakları kitapların hep albenisi olsun isterler. Saman sayfalı, kötü baskılı kitaplara pek yüz vermezler. Bu nedenle 10 000 soruluk kitaplarımız piyasadaki kitaplardan çok farklı adeta bir ansiklopedi gibi göz dolduran bir nitelikte basılmıştır.
5. Her zaman olduğu gibi “sıfır hata” amaçlanmıştır.
6. Böyle bir kitaba sahip olan öğrenci artık “Öğretmenim, hangi soru bankalarını alayım?” diye sormayacaktır.

10 000 Soruda Başarı Analizi

1. Her alan için bir takım oluşturan 10 000 soruluk kitapların her birinin aynı zaman diliminde çözümleri başarı için zorunludur
2. İçeriğı ve kalitesiyle bir bilgi hazinesi olan 10 000 SORUDA MATEMATİK’i sistemli çalışan her öğrenciyi kesin başarıya ulaştıracağına inanıyor başarının mutluluğunu şimdiden sizlerle paylaşıyoruz.

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM	1	:	SAYILAR.....	1 - 42
BÖLÜM	2	:	REEL SAYILAR.....	43 - 62
BÖLÜM	3	:	BİRİNCİ DERECEDEN EŞİTSİZLİK - MUTLAK DEĞER.....	63 - 76
BÖLÜM	4	:	BİRİNCİ DERECEDEN DENKLEMLER	77 - 88
BÖLÜM	5	:	ORAN VE ORANTI.....	89 - 102
BÖLÜM	6	:	POLİNOMLAR.....	103 - 114
BÖLÜM	7	:	BİNOM AÇILIMI - ÖZDEŞLİKLER	115 - 122
BÖLÜM	8	:	ÇARPANLARA AYIRMA	123 - 134
BÖLÜM	9	:	DENKLEM KURMA PROBLEMLERİ	135 - 176
BÖLÜM	10	:	KÜMELER.....	177 - 186
BÖLÜM	11	:	BAĞINTI VE ÖZELLİKLERİ	187 - 192
BÖLÜM	12	:	FONKSİYON	193 - 206
BÖLÜM	13	:	İŞLEM - MATEMATİKSEL SİSTEMLER	207 - 218
BÖLÜM	14	:	PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - OLASILIK	219 - 228
BÖLÜM	15	:	TRİGONOMETRİ	229 - 232
BÖLÜM	16	:	KARMAŞIK SAYILAR	233 - 236
BÖLÜM	17	:	LOGARİTMA	237 - 244
BÖLÜM	18	:	İKİNCİ DERECEDEN DENKLEMLER - FONKSİYONLAR	245 - 260
BÖLÜM	19	:	TARAMA SINAVLARI.....	261 - 296

1. a ve b tek tamsayılar ise, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** tek tamsayıdır?
A) $a^2 - b^2$ B) $a^2 + b^2$ C) $b^3 - 2a$
D) $2a^2b$ E) $2a^2 + 4b$
2. a, b, c tamsayılar ve $\frac{3ab-c}{a} = b$ ise, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?
A) a ve b tektir B) a ve c tektir
C) b ve c tektir D) a çifttir
E) c çifttir.
3. Ardışık yedi çift sayının toplamı 84 ise, bunlardan **en büyüğü** ile **en küçüğü**nün toplamı kaçtır?
A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 16
4. $1.3+2.6+3.9+\dots+16.48$ toplamında, her terimin ikinci çarpanı 2 azaltılırsa, toplam kaç azalır?
A) 240 B) 272 C) 300
D) 340 E) 372
5. $2^3+3^3+\dots+9^3=x$ ise, $8.10+18.15+32.20+\dots+162.45$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $10x$ B) $9x$ C) $8x$ D) $5x$ E) $3x$
6. $a+2b=17$ eşitliğini sağlayan a ve b rakamları ile birbirinden farklı kaç tane iki basamaklı ab doğal sayısı yazılabilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
7. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır. $(ab)^2 - (ba)^2 = 495$ ise, a,b kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15
8. ab, bc, ca iki basamaklı doğal sayılarının toplamı 198 dir. $b=2a$ ise, c yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Karacan

Karacan

Karacan

9. abc ve cba üç basamaklı, ab ve cb iki basamaklı doğal sayılardır. $abc - cba = 198$ ise, ab - cb kaçtır?
A) 10 B) 18 C) 20 D) 28 E) 30
10. Dört basamaklı abc3 doğal sayısı, üç basamaklı abc doğal sayısından 3117 fazla ise, a+b+c kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 13 D) 18 E) 24
11. Rakamları farklı üç basamaklı **en büyük** sayı ile, rakamları farklı iki basamaklı **en büyük** sayının farkının rakamları toplamı kaçtır?
A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26
12. a ve b doğal sayılar ve $a.b+b^2=50$ ise, a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 67 B) 71 C) 74 D) 76 E) 77
13. Rakamlar kümesinin elemanları birer kez kullanılarak yazılabilen iki basamaklı sayıların toplamının **en büyük** değeri, **en küçük** değerinin kaç katıdır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
14. abc, bca, cab üç basamaklı doğal sayılarının toplamına eşit olan sayı aşağıdakilerden hangisine **kesinlikle bölünemez**?
A) 3 B) 15 C) 27 D) 35 E) 37
15. Üç basamaklı dört doğal sayının onlar basamağındaki rakamlar 5 artırılır, yüzler basamağındaki rakamlar 1 azaltılırsa, bu dört sayının toplamı kaç azalır?
A) 50 B) 100 C) 150
D) 200 E) 250
16. Birbirinden farklı a, b, c rakamları arasında $a^b=c$ bağıntısı var ise, bu rakamlar kullanılarak kaç tane üç basamaklı abc tek doğal sayısı yazılabilir?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Karacan

Karacan

Karacan

17. İki basamaklı bir doğal sayının rakamlarının yerleri değiştirildiğinde sayı 45 azalıyor. Bu sayının rakamlarının toplamı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?
A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15
18. Sıfırdan farklı altı çift doğal sayının toplamı 48 ise, bunlardan **en büyüğü en çok** kaç olabilir?
A) 18 B) 28 C) 36 D) 38 E) 46
19. Birbirinden farklı beş sayma sayının toplamı 67 dir. Bunlardan **en büyüğü** 19 ise, **en küçüğü en az** kaç olabilir?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9
20. İki basamaklı tek doğal sayılardan kaç tanesi, **en küçük** asal sayı ile aralarında asaldır?
A) 40 B) 43 C) 45 D) 48 E) 50
21. Yandaki bölme işlemine göre, $\frac{285}{b} \div \frac{7}{a}$ a+b kaçtır?
A) 9 B) 15 C) 28 D) 35 E) 45
22. abc ve cab doğal sayıları veriliyor. $\frac{abc}{cab} = \frac{9}{9}$ Yandaki işlem doğru ise, aşağıdakilerden hangisi **yanlış** olabilir?
A) $a=b$ B) $a>c$ C) $c<b$
D) $a=2c$ E) $a<b+c$
23. Yandaki bölme işlemlerine göre, C nin A türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3A B) $2A-1$ C) $\frac{3A-1}{2}$
D) $\frac{2A+1}{3}$ E) $3A+1$

24.

$$\begin{array}{r} a \quad b \\ \hline 4 \quad 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} a+4 \quad 5 \\ \hline d \quad c \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemleri veril-
diğine göre, ikinci bölme işlemindeki
kalan kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

25. abb üç basamaklı,

$$\begin{array}{r} a \quad b \quad b \\ \times \quad a \quad a \\ \hline 5 \cdot 6 \end{array}$$

Yandaki işlem

sonucunun (çarpımın)

rakamlarının toplamı

kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

26. x4y6 dört

basamaklı, 2vy üç

basamaklı doğal

sayılardır.

Yandaki bölme

işlemi tamamlandığında x+y+v

toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

27. 6ab üç basamaklı,

1x ve c3 iki

basamaklı doğal

sayılardır. Yandaki

bölme işlemi ta-

mamlandığında a+b+x toplamının

alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 13 D) 15 E) 16

28. Yandaki bölme

işleminde x ve y

rakamlardır.

Bölme doğru ise,

x+y kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

29. abc ve cba üç basamaklı

doğal sayılardır. Yandaki

çıkarma işlemi doğru

olduğuna göre, a+b+c

nin en küçük değeri kaçtır?

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

30. abc, bac, ccc

üç basamaklı doğal

sayılardır. Yandaki

toplama işlemi doğru ol-

duğuna göre, b kaçtır?

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

31. cb iki, aba üç

basamaklı doğal

sayılardır. Yandaki

çarpma işlemi

doğru olduğuna

göre a+b+c

kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

32. aa, bb, cc iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{(aa)^2 - (bb)^2}{a^2 - b^2} = (cc)^2 \text{ ve } a = 2b + c$$

ise, a+b+c toplamı aşağıdakilerden

hangisine eşit **olamaz**?

A) 5 B) 8 C) 11 D) 14 E) 17

33. İki basamaklı ab sayısının

rakamlarının yerleri değiştirilirse, sayı

onlar basamağındaki rakamın 6 katı

kadar artıyor. Buna göre, a+b kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

34. İki basamaklı aa, bb, cc, ab, ba

doğal sayıları,

$$(aa)^2 + (bb)^2 - (cc)^2 = 0 \text{ ve } ab + ba = 77$$

eşitliklerini sağlamaktadır. Kenar

uzunlukları a, b, c birim olan bir üçge-

nin alanı 6 birimkare ise, c kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 13

35. İki basamaklı ab ve ba sayılarının

karelerinin farkı 297 ise, birer

kenarlarının uzunlukları a ve b birim

olan iki karenin alanlarının farkı kaç

birimkaredir?

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

36. Rakamlar kümesinin elemanlarının
herbiri **yalnız** bir kere kullanılarak
yazılabilen, iki basamaklı sayıların
toplamı **en az** kaç olur?A) 171 B) 180 C) 190
D) 234 E) 26037. Rakamları toplamının 3 katına eşit
olan iki basamaklı bir sayının rakam-
ları çarpımı kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

38. İki basamaklı bir sayının, rakamları
toplamı 10 dur. Bu sayının rakamları
yer değiştirdiğinde elde edilen sayı,
ilk sayıdan 36 küçük oluyor.

Bu sayı kaçtır?

A) 46 B) 55 C) 64 D) 73 E) 82

39. Üç basamaklı bir sayının birler ve
yüzler basamağındaki rakamlar yer
değiştirdiğinde, sayı 297 azalıyor.Bu sayının rakamları toplamı **en çok**
kaç olur?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

40. Üç basamaklı abc sayısının birler
ve yüzler basamağı yer
değiştirdiğinde elde edilen sayı ilk
sayıdan 495 azdır. Bu koşulu
sağlayan rakamları farklı kaç tane
abc sayısı yazılabilir?

A) 30 B) 32 C) 40 D) 50 E) 60

YANITLAR: TEST 1-1A

1. C	2. E	3. A	4. B	5. A
6. C	7. B	8. C	9. C	10. C
11. D	12. E	13. E	14. D	15. D
16. D	17. E	18. D	19. A	20. C
21. E	22. D	23. B	24. B	25. A
26. A	27. E	28. A	29. E	30. C
31. E	32. E	33. B	34. B	35. B
36. B	37. C	38. D	39. D	40. C

1. a ve b tek tamsayılar ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle tek tamsayıdır?
A) a^2b^3+a B) ab^2+5b
C) $2a^2+3b^2$ D) a^3+5
E) b^2+3b
2. $\frac{2ab+3}{b} = c$ eşitliğinde a , b , c tamsayılarıdır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesin doğrudur?
A) a ve b tektir B) a ve c tektir
C) b ve c tektir D) a tektir
E) a çifttir
3. Ardışık beş tek sayının toplamı a ise, bunlardan en büyüğü aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{a-20}{5}$ B) $\frac{a-5}{5}$ C) $\frac{a+5}{5}$
D) $\frac{a+15}{5}$ E) $\frac{a+20}{5}$
4. $1.4+2.8+3.12+\dots+15.60$ toplamındaki her bir terimin ikinci çarpanı ikişer artırılırsa toplam ne kadar artar?
A) 100 B) 120 C) 240
D) 300 E) 360
5. $2^2+3^2+4^2+\dots+7^2=A$ ise, $4.10+6.15+8.20+\dots+14.35$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 2A B) 4A C) 5A D) 6A E) 10A
6. $2a+b=15$ koşulu ile yazılabilecek tüm ab iki basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
A) 134 B) 189 C) 236
D) 275 E) 280
7. ab ve ba iki basamaklı sayılardır. $ab+ba=143$ ve $ab-ba=27$ ise, a^2-b^2 kaçtır?
A) 39 B) 54 C) 65 D) 70 E) 91
8. Rakamları toplamının 4 katından 9 fazla olan iki basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
A) 125 B) 150 C) 175
D) 200 E) 225
9. ab , bc , ca iki basamaklı doğal sayıların toplamı üç basamaklı abc doğal sayısına eşit ise, $a+b+c$ toplamı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 15 D) 16 E) 18
10. ab iki basamaklı sayısı 4 ile bölündüğünde bölüm $a+b$ kalan 3 tür. Bu koşulu sağlayan tüm ab iki basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
A) 175 B) 150 C) 125
D) 117 E) 115
11. abc üç basamaklı bir doğal sayıdır. $\frac{abc}{4} + \frac{abc}{6}$ toplamı da doğal sayı olduğuna göre, en küçük abc sayısının rakamları toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
12. İki basamaklı bir sayının onlar basamağındaki rakam birler basamağındaki rakamın 5 katıdır. Bu sayı rakamları toplamına bölündüğünde bölüm kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
13. Beş basamaklı $3abc8$ sayısı ile üç basamaklı abc sayısının farkı 3734 ise, $a+b+c$ toplamı kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 10 D) 13 E) 15
14. Rakamları farklı, üç basamaklı en büyük çift sayının, rakamları farklı, üç basamaklı en küçük sayıya bölümünden kalan kaçtır?
A) 60 B) 68 C) 86 D) 93 E) 117
15. Rakamları farklı 200 den büyük 5 farklı sayının toplamı 1324 ise, bu sayılardan en büyüğü en çok kaç olur?
A) 510 B) 511 C) 512
D) 513 E) 514
16. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları ile yazılabilen, rakamları farklı iki basamaklı tüm doğal sayıların toplamı kaçtır?
A) 620 B) 630 C) 640
D) 650 E) 660
17. a , b , c birbirinden farklı rakamlar ve $a+b+c=15$ ise, abc şeklinde yazılabilecek en büyük ve en küçük üç basamaklı sayıların farkı kaçtır?
A) 702 B) 800 C) 801
D) 813 E) 855
18. a , b , c birbirinden farklı rakamlar ve $a+b+c=15$ ise, abc ve bca üç basamaklı sayıların farkı en çok kaçtır?
A) 755 B) 756 C) 760
D) 765 E) 766
19. $a, b \in \mathbb{N}$ ise, $3a+4b=137$ eşitliğini sağlayan kaç tane a doğal sayısı vardır?
A) 5 B) 11 C) 14 D) 16 E) 21
20. a , b ve c birbirinden farklı pozitif tamsayılarıdır. $3a+4b+\frac{c}{3}=24$ ise, c nin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 36 B) 39 C) 42 D) 45 E) 48
21. a , b , c birbirinden farklı doğal sayılar ve $4a+3b+2c=105$ olduğuna göre, b nin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 21 B) 23 C) 25 D) 27 E) 33

22. Yandaki toplama işleminde her harf bir rakamı gösterdiğine göre, sonuç aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 1555 B) 1655 C) 2775 D) 3665 E) 3885

$$\begin{array}{r} abc \\ + cab \\ \hline bca \\ \hline . . 5 \end{array}$$

23. Yandaki toplama işleminde K, L, M birer rakam olduğuna göre K+L+M toplamı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

$$\begin{array}{r} KL7 \\ + L3M \\ \hline MM2 \end{array}$$

24. Yandaki toplama işlemine göre, 2.A+B işleminin sonucu kaçtır?
A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

$$\begin{array}{r} AAB \\ + BAB \\ \hline 1176 \end{array}$$

25. Yandaki çarpma işlemine göre a+b+c+d+e toplamı kaçtır?
A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

$$\begin{array}{r} ab \\ \times 4c \\ \hline de \\ + 104 \\ \hline 1118 \end{array}$$

26. a ve b pozitif tamsayılarıdır. $\frac{a}{18} - \frac{b}{3} = 2$ ise, a sayısının alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) 36 B) 42 C) 54 D) 72 E) 90

27. $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = \frac{c}{y}$ ve $y-x=-12$ ise, a+c kaçtır?
A) -12 B) -10 C) 6 D) 10 E) 12

28. a, b, c ∈ N, a.b=17, b.c=14 ise, a+b+c toplamı kaçtır?
A) 32 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

29. Üç basamaklı en büyük sayının rakamları toplamı ile iki basamaklı en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?
A) 28 B) 34 C) 36 D) 37 E) 38

30. a, b ve c doğal sayılardır. a.b=3 ve b.c=12 ise, a+b+c toplamı en az kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 16

31. İki basamaklı bir sayının, rakamlarının yerleri değiştirilir ve kendisi ile toplanırsa, 132 elde ediliyor. Bu sayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

32. Rakamları toplamı 12 olan iki basamaklı bir sayının rakamlarının yerleri değiştirilirse, sayı 18 küçülüyor. Bu sayı kaçtır?
A) 39 B) 48 C) 75 D) 84 E) 93

33. xy ve yx iki basamaklı doğal sayılardır. $\frac{xy}{x} + \frac{yx}{x} = 33$ ise, y, x in kaç katıdır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

34. a ve b rakamları veriliyor. $\frac{a-b}{a+b} = \frac{1}{3}$ ise, iki basamaklı ab sayılarının en büyüğü ile en küçüğünün farkı kaçtır?
A) 42 B) 63 C) 72 D) 84 E) 86

35. İki basamaklı bir sayının rakamlarının yerleri değiştirilirse sayı 18 küçülüyor. Bu sayının rakamları farkı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

36. a, b, c ardışık doğal sayılar ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?
A) a.(b+c) B) ab+c C) bc+b+c D) b(a+c) E) ab+a+b

37. x ve y tamsayıları arasında $\frac{2x-y}{5} = y$ bağıntısı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?
A) x B) y C) x.y D) x³.y³ E) x+y

38. (x-1)² sayısı tek sayı ise, aşağıdakilerden hangisi de tek sayıdır?
A) x²-x B) 7x²-3 C) x D) 3x-2 E) x²+x

39. Yandaki toplama işleminde A, B, C birer rakamdır. Buna göre A + B + C toplamı kaçtır?
A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

$$\begin{array}{r} AB5 \\ + BCC \\ \hline 1872 \end{array}$$

40. AB, BA, CC iki basamaklı sayılardır. $\frac{AB}{120} + \frac{CC}{67} = \frac{BA}{67}$ Yanda verilen işlemlere göre A + B - C kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

YANITLAR: TEST 1-1B

1. C	2. C	3. E	4. C	5. E
6. D	7. A	8. E	9. E	10. A
11. E	12. C	13. D	14. B	15. A
16. E	17. C	18. B	19. B	20. C
21. E	22. C	23. A	24. A	25. E
26. B	27. E	28. A	29. D	30. C
31. D	32. C	33. A	34. B	35. B
36. D	37. E	38. B	39. D	40. C

1. A, B, C birbirinden farklı birer rakam olmak üzere fazla verilen üç basamaklı sayıların toplamı yandaki gibidir. Buna göre, $A - B - C$ en çok kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

$$\begin{array}{r} ABC \\ BCA \\ + CAB \\ \hline 1110 \end{array}$$

2. Yandaki çarpma işlemine göre, $a \cdot b \cdot c \cdot d$ çarpımı kaçtır?
A) 0 B) 6 C) 9 D) 13 E) 14

$$\begin{array}{r} 3528 \\ \times ab \\ \hline \\ + .cd. \\ \hline 95256 \end{array}$$

3. A, B ve C sayıları doğal sayılardır.
 $\begin{array}{r} A \quad 80 \\ \hline B \end{array}$ $\begin{array}{r} B \quad 11 \\ \hline C \end{array}$
Yukarıdaki bölme işlemlerine göre A en çok kaçtır?
A) 9659 B) 9669 C) 9679
D) 9689 E) 9699

4. a, b, c, d tamsayı
 $\frac{4a + b \cdot c^2}{5} = 6d + 7$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) a çift sayıdır B) d çift sayıdır
C) d tek sayıdır D) c tek sayıdır
E) c çift sayıdır

5. Aşağıdaki sayılardan hangisi asal sayıdır?
A) 654321 B) 13!
C) 11.7.5 D) $3^7 - 1$
E) $3^5 - 2$

6. KLM üç basamaklı çift sayı, 1N iki basamaklı sayıdır. KLM kaçtır?
A) 316 B) 362 C) 408
D) 450 E) 454

$$\begin{array}{r} KLM \quad 1N \\ \hline 23 \end{array}$$

7. Ardışık ve çift olan 17 doğal sayının toplamı 986 dır. Bunlardan en küçük olanı aşağıdaki sayılardan hangisine tam bölünemez?
A) 14 B) 7 C) 6 D) 4 E) 3

8. Rakamları toplamının 7 katına eşit olan iki basamaklı sayıların tümünün toplamı kaçtır?
A) 92 B) 126 C) 189
D) 210 E) 240

9. x, y, z birbirinden farklı sayma sayılarıdır.
 $3x + 5y + z = 50$
olduğuna göre, z nin en büyük değeri kaçtır?
A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

10. n tek doğal sayı olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle tek tamsayıdır?
A) $(n + 3)^{n+1}$ B) $n^n + 1$
C) $5n - 3^n$ D) $(3n)!$
E) $(n + 2)!$

11. İki basamaklı ab ve ba sayıları,
 $ab + ba = 143$
eşitliğini sağlamaktadır. Bu koşula uyan kaç tane ab çift doğal sayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. a, b, c pozitif tamsayılar,
 $a = 2b$
 $4c = 3a$
 $c < 10$
olduğuna göre, b nin alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

13. a, b, c ardışık en büyük negatif tek tamsayılar ve $a < b < c$ dir.
 $\frac{(a+b)(c-b)}{a-c}$
kaçtır?
A) -5 B) -3 C) 2 D) 3 E) 4

14. x y z üç basamaklı, 2a iki basamaklı sayılardır. Yandaki çarpma işleminde her nokta bir rakamı gösterdiğine göre, a kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

$$\begin{array}{r} x y z \\ \times 2a \\ \hline \\ + 508 \\ \hline2 \end{array}$$

15. İki basamaklı AB sayısının sağına 0 sıfır yazılarak elde edilen üç basamaklı sayı, ilk sayıdan 117 fazladır. İlk sayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

16. Üç basamaklı abc sayısı, iki basamaklı ab sayısının 10 katına, iki basamaklı ac sayısının 14 katına eşittir. Buna göre en büyük ab sayısı kaçtır?
A) 46 B) 38 C) 32 D) 28 E) 14

17. $2a - 7$ ve $a + 5$ sayıları, ardışık iki tek sayıyı belirttiğine göre, a yerine yazılabilecek değerler toplamı kaçtır?
A) 28 B) 24 C) 18 D) 14 E) 10

18. a ve b pozitif tamsayılarıdır.
 $\begin{array}{r} a \quad b \\ \hline 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} c \quad a \\ \hline 3 \end{array}$
Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, c nin en küçük değeri kaçtır?
A) 146 B) 186 C) 188
D) 192 E) 244

19. Ardışık beş çift sayının toplamı bu sayıların en büyüğünün 4 katına eşit ise en küçük sayı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

20. Beş basamaklı en küçük doğal sayı, üç basamaklı ve rakamları farklı en küçük doğal sayıya bölündüğünde elde edilen bölüm ve kalanın toplamı kaç olur?
A) 98 B) 101 C) 102
D) 103 E) 145

21. $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + 31 \cdot 32 = A$ ise $6 \cdot 4 + 12 \cdot 6 + 18 \cdot 8 + \dots + 186 \cdot 64$ toplamının A türünden eşiti nedir?
A) 12A B) $A + 1283$ C) 10A
D) 8A E) 5A

22. Bir, iki, üç, dört basamaklı dört sayının toplamı yanda verilmiştir.
$$\begin{array}{r} 2 \ y \ z \ t \\ y \ z \ t \\ z \ t \\ t \\ \hline y + z + t \\ 3 \ 5 \ 6 \ 6 \end{array}$$

toplamı kaçtır?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

23. 40 soruluk bir sınava katılan bir öğrenci, her doğru cevapladığı soru için 5 puan alıyor. Yanlış cevapladığı her soru için 2 puan kaybediyor. Bu öğrenci tüm soruları cevaplamış ve 109 puan almış ise kaç soruyu **yanlış** cevaplamıştır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 13 E) 14

24. Yandaki çarpma işlemine göre, $a + b + c + d$ kaçtır?
$$\begin{array}{r} 371 \\ abc \\ \times \\ \hline \dots \\ \times \dots \\ \hline d \cdot 055 \end{array}$$

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

25. Rakamları birbirinden farklı olan üç basamaklı **abc** sayısının yüzler basamağındaki rakam ile birler basamağındaki rakam yer değiştirdiğinde sayının değeri 594 artıyor. Bu koşula uyan kaç tane **abc** sayısı vardır?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 27

26. 1230 dan büyük ve rakamları farklı dört basamaklı dört tamsayının toplamı 4949 ise **en büyüğü en çok** kaçtır?
A) 1239 B) 1243 C) 1244
D) 1246 E) 1247

27. $2a - 5$ ve $a + 3$ sayılarını ardışık iki doğal sayı yapan a değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 16 B) 15 C) 12 D) 9 E) 7

28. m pozitif bir tamsayı olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** bir çift sayı belirtir?
A) $m^5 - m^2 + 3$ B) $m! + 1$
C) $2m^2 + 1$ D) $2^m + 5^m + 6$
E) $m^3 - m^2 + 2$

29. Yandaki bölme işleminde xy ve $1y$ i iki basamaklı sayılar ise $x + y$ kaçtır?
$$\begin{array}{r} xy \ 7 \\ - \dots \ 1y \\ \hline 2 \end{array}$$

A) 9 B) 12 C) 14 D) 15 E) 17

30. x ve y doğal sayıları, $1640 \cdot x = y^2$ eşitliğini sağlamaktadır. $x + y$ nin **en küçük** değeri kaçtır?
A) 1230 B) 1340 C) 1520
D) 1640 E) 1700

31. Ardışık üç doğal sayının çarpımı 336 dır. Bu üç sayının toplamı kaçtır?
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 24

32. a, b, c, x doğal sayılar olmak üzere,
$$\begin{array}{r} a \ b \\ \hline 5 \end{array} \quad \text{ve} \quad \begin{array}{r} x \ c \\ \hline 2 \end{array}$$

bölmeleri veriliyor. Buna göre, $a + x$ in alacağı **en küçük** değer kaçtır?
A) 49 B) 43 C) 35 D) 30 E) 23

33. Ardışık 15 sayının toplamı 555'tir. Bu sayıların **en büyüğü** kaçtır?
A) 30 B) 36 C) 40 D) 44 E) 45

34. Ardışık 5 tek sayının toplamı 225'tir. Bu sayıların **en büyüğü** kaçtır?
A) 41 B) 43 C) 45 D) 47 E) 49

35. $2.3 + 4.5 + 6.7 + \dots + 28.29$ toplamında, her terimin ikinci çarpanı ikişer arttırıldığında, toplam kaç artar?
A) 392 B) 404 C) 420
D) 428 E) 440

36. Her biri **en az** üç basamaklı 10 sayının birler basamağı 6, onlar basamağı 8 azaltılıp, yüzler basamağı 1 artırıldığında, bu on sayının toplamı kaç artar?
A) 130 B) 140 C) 150
D) 160 E) 170

37. A doğal sayısının onlar basamağı 7 dir. Bu sayı B doğal sayısı ile çarpılırsa, çarpım 4452 oluyor. A'nın onlar basamağı sıfır olsaydı, çarpım 3612 olacaktı. Buna göre B sayısı kaçtır?
A) 22 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12

38. Üç basamaklı 8MN sayısı iki basamaklı MN sayısının 26 katıdır. Buna göre, $M + N$ kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

39. İki basamaklı bir sayının rakamları yer değiştirdiğinde sayı 54 azalıyor. Bu koşulu sağlayan kaç tane iki basamaklı sayı yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

40. 1, 3, 5, 7, 9 rakamları kullanılarak yazılabilen, rakamları birbirinden farklı, beş basamaklı ABCDE sayısında $A + B = D + E$ dir. Bu koşulları sağlayan kaç tane ABCDE sayısı yazılabilir?
A) 6 B) 8 C) 12 D) 24 E) 32

YANITLAR: TEST 1-1C

1. B	2. A	3. C	4. D	5. E
6. E	7. D	8. D	9. C	10. B
11. B	12. A	13. E	14. A	15. B
16. D	17. B	18. C	19. B	20. C
21. A	22. C	23. D	24. C	25. D
26. B	27. A	28. E	29. B	30. A
31. D	32. B	33. D	34. A	35. C
36. B	37. E	38. D	39. C	40. D

1. $2^{26} \cdot (50)^{20}$ sayısının rakamları toplamı kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16
2. $(36)^{15} \cdot (75)^{25}$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 75
3. $a! = 42 \cdot b$ eşitliğinde a ve b birer pozitif tamsayı ise, a+b nin alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) 12 B) 18 C) 60 D) 85 E) 127
4. $\frac{2 \cdot 25! + 24!}{4^n}$ ifadesi bir tamsayı ise, n yerine en büyük hangi doğal sayı yazılabilir?
A) 6 B) 9 C) 11 D) 12 E) 13
5. $93!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22
6. $20!$ sayısının 385 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 21 C) 35 D) 45 E) 73
7. $0! + 1! + 2! + 3! + \dots + 35!$ sayısının 35 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 14 D) 24 E) 34
8. x, a pozitif tamsayıları veriliyor. $240 \cdot x = a^3$ ise, x pozitif tamsayısının en az kaç tane pozitif böleni olabilir?
A) 8 B) 12 C) 16 D) 27 E) 64
9. $72 \cdot x = y^3$ koşulunu sağlayan x ve y doğal sayılarının toplamı en az kaç olur?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
10. $8!$ sayısının kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?
A) 24 B) 36 C) 72 D) 84 E) 96
11. $20 \cdot 6^n$ sayısının 160 tane pozitif tamsayı böleni olduğuna göre n doğal sayısı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
12. $13^3 + 26^3 + 39^3$ sayısının kaç tane tamsayı böleni vardır?
A) 27 B) 36 C) 54 D) 72 E) 14
13. b pozitif bir tamsayı ise, $a = \frac{6b+15}{2b+1}$ eşitliğini sağlayan kaç tane a doğal sayısı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
14. m ve n pozitif tamsayılarıdır. $\frac{3m}{n} = m-6$ ise, m+n nin en küçük değeri kaçtır?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 28
15. x, y pozitif tamsayıları veriliyor. $\frac{6x+y}{y} = 15$ ise, $4x+y$ ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31
16. $\frac{3a+8}{a}$ ifadesinin bir tamsayı olabilmesi için a yerine kaç farklı tamsayı yazılabilir?
A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9
17. Üç basamaklı bir sayının rakamları toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 3 B) 5 C) 20 D) 26 E) 30
18. $54!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
19. $0! + 1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 25!$ toplamının birler basamağındaki rakam kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
20. a, b, c doğal sayılar ve $a \cdot c = 6$, $b \cdot c = 7$ ise, $a+b+c$ kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
21. a, n iki asal sayı ve $a! = 2^n \cdot n \cdot a$ dır. a! sayısının 32 tane tamsayı böleni var ise, a + n kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
22. İki basamaklı ab doğal sayısı, birler basamağındaki rakamın 5 katına eşit ise, bu sayının pozitif tamsayı bölenlerin toplamı kaçtır?
A) 25 B) 28 C) 31 D) 35 E) 38

23. İki basamaklı ab ve ba sayılarının karelerinin farkı 891 dir. $ab > ba$ ise, ab nin kaç tane pozitif tamsayı bölene vardır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

24. $222^2 + 444^2 + 666^2$ toplamına eşit olan sayının asal çarpanlarının **en büyüğü** kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 7 D) 37 E) 41

25. $5^{16} \cdot 2^{18}$ çarpımına eşit olan sayı kaç basamaklıdır?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

26. $(3102)_4$ sayısının 5 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1230 B) 2130 C) 2103 D) 2013 E) 1320

27. $(3a03)_4 = (140a)_5$ eşitliğini sağlayan a rakamı kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

28. $(443)_5$ sayısının 3 fazlası aynı tabanda yazılırsa, rakamları toplamı kaç olur?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

29. $(3a4)_5 = (aaa0)_4$ eşitliğini sağlayan a rakamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

30. 4 tabanında yazılan, rakamları farklı, üç basamaklı **en büyük** sayı ile **en küçük** sayının farkının 10 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 39 B) 42 C) 45 D) 48 E) 50

31. $(a00aa0)_2$ sayısı sıfırdan farklı ise, $(aaa)_3$ sayısının 10 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 9 B) 13 C) 15 D) 18 E) 21

32. a taban olmak üzere $\frac{(132)_a}{(12)_a}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(10)_a$ B) $(11)_a$ C) $(12)_a$ D) $(13)_a$ E) $(3)_a$

33. $10!$ sayısı 3 tabanında yazılırsa sondan kaç basamağı sıfır olur?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

34. $[(124)_5 - (102)_5 + (120)_3] (12)_4$ işleminin sonucunun 6 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 430 B) 310 C) 324 D) 135 E) 123

35. $\frac{38}{27}$ sayısı 3 tabanında yazılırsa, virgölün sağında kaç rakam bulunur?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

36. $\frac{8! + 9!}{8! - 9!} + \frac{5}{4}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{1}{8}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) 2 E) 4

37. $32 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 250 \cdot 70 \cdot 15$ çarpımından elde edilen sayı kaç basamaklıdır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

38. x, y, z tamsayılar,
 $x \cdot y = -105$ ve $y \cdot z = 140$ ise $x + y + z$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) -42 B) -36 C) -35 D) -12 E) -3

39. $(16 \cdot 45 \cdot 125 \cdot 48)^2$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

40. $7! + 8! + 9!$ sayısının doğal sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?
A) 70 B) 96 C) 120 D) 140 E) 156

YANITLAR: TEST 1-2A

1. C	2. A	3. E	4. C	5. D
6. A	7. E	8. D	9. A	10. E
11. C	12. D	13. A	14. B	15. E
16. D	17. E	18. E	19. D	20. C
21. C	22. C	23. A	24. D	25. D
26. E	27. C	28. A	29. B	30. A
31. B	32. B	33. D	34. A	35. D
36. C	37. C	38. B	39. C	40. D

1. 64.125.175.72.625 çarpımına eşit olan sayı kaç basamaklıdır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
2. $124! + 123!$ toplamına eşit olan sayının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32
3. $(0! + 2! + 4! + 6! + \dots + 98!)^{4p+k}$ ifadesine eşit olan doğal sayının birler basamağındaki rakam 9 ise, k doğal sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit **olamaz**?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 14
4. $\frac{x! + (x-1)!}{(x-1)! + (x-2)!} = \frac{24}{5}$ ise, x tamsayısı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
5. a, b ve c pozitif tamsayılarıdır. $87! = 7^a \cdot 11^b \cdot c$ ise, a+b nin en büyük değeri kaçtır?
A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 2
6. İki basamaklı ab ve n, k doğal sayıları veriliyor. $(ab)! = n \cdot 5^k$ ve $(ab)! - 1$ sayısının sondan 6 basamağı 9 ise, k'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
7. 144 sayısının 1 ve kendisi hariç kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?
A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11
8. 72 sayısının pozitif tamsayı bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 135 B) 148 C) 160 D) 172 E) 195
9. $6 \cdot 15^x$ sayısının pozitif bölenleri 40 tane ise, x doğal sayısı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
10. $9! = a$, $8! = b$, $7! = c$ olduğuna göre, $\frac{a+b+c}{c}$ oranı kaçtır?
A) 81 B) 72 C) 63 D) 54 E) 45
11. $\left[\left(\frac{8!}{6!} - 1 \right) ! \right] - 1$ sayısının sondan kaç basamağı dokuzdur?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15
12. $30^2 \cdot 5 \cdot 16 + 25^2 \cdot 12 \cdot 8$ sayısı kaç basamaklıdır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8
13. $16^{24} \cdot 25^{50}$ sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?
A) 96 B) 97 C) 98 D) 99 E) 100
14. $N = 0,072 \cdot 10^n$ sayısı 11 basamaklı ise n kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12
15. $83! \cdot 43!$ çarpımının sonunda kaç sıfır vardır?
A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36
16. $A = 125 \cdot 256 \cdot 225 \cdot 90^n$ sayısının sondan 4 basamağı sıfır olduğuna göre n kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2
17. $(41!)^4!$ açılımında sondan kaç basamak sıfırdır?
A) 175 B) 210 C) 216 D) 241 E) 289
18. 222 sayısının en küçük ve en büyük asal sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 40 B) 39 C) 38 D) 37 E) 35
19. $A = 14^2 \cdot 27 \cdot 10^4$ sayısının pozitif çift sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?
A) 340 B) 345 C) 350 D) 355 E) 360
20. 12600 sayısının bir basamaklı olmayan kaç tane pozitif böleni vardır?
A) 53 B) 57 C) 63 D) 67 E) 68

21. $A = (18.35)^3 \cdot p^{x+1}$ sayısı için $p > 7$ ve x doğal sayı olmak üzere A sayısının 896 pozitif böleni varsa x kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

22. 149 sayısının 7 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(22)_7$ B) $(32)_7$ C) $(212)_7$
D) $(302)_7$ E) $(312)_7$

23. 7 ile 9 sayı tabanı ve $(421)_7 = (abc)_9$ ise, c kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

24. x ve 5 sayı tabanı ve $(123)_x = (231)_5$ ise, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 4

25. 5 ve 8 sayı tabanı ve $(1234)_5 = (a02)_8$ ise, a kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

26. x sayı tabanı ve $(63)_{x+1} = (113)_x$ ise, x kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

27. 6 sayı tabanı ise, $(443)_6 + (154)_6$ toplamına eşit olan sayının 6 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 131 B) 231 C) 1031
D) 1041 E) 1131

28. 3, 4, 5 sayı tabanı ve $(1021)_3 + (102)_4 = (x)_5$ ise, x aşağıdakilerden hangisidir?
A) 202 B) 212 C) 213
D) 122 E) 222

29. 5 sayı tabanı ise, $(1421)_5 - (123)_5$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $(1234)_5$ B) $(1423)_5$ C) $(1243)_5$
D) $(1213)_5$ E) $(1123)_5$

30. 6 sayı tabanı ise, $(34)_6 \cdot (52)_6$ çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $(3032)_6$ B) $(2032)_6$ C) $(1032)_6$
D) $(3132)_6$ E) $(2132)_6$

31. 5 tabanında yazılabilecek rakamları birbirinden farklı, üç basamaklı, **en büyük** sayı ile 4 tabanında yazılabilecek rakamları birbirinden farklı, üç basamaklı **en küçük** sayının farkının 6 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(443)_6$ B) $(143)_6$ C) $(243)_6$
D) $(343)_6$ E) $(353)_6$

32. 9 sayı tabanı ise, $(17204)_9$ sayısının 3 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(102210011)_3$ B) $(1021200011)_3$
C) $(121020011)_3$ D) $(1020120011)_3$
E) $(120100200)_3$

33. $25!$ sayısı 4 tabanında yazılsa sondan kaç basamağı sıfır olur?
A) 6 B) 7 C) 10 D) 11 E) 12

34. $(4a5413)_7$ sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, a rakamı kaç olmalıdır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

35. $\frac{127}{27} = (ab, cde)_3$ ise, $a+b+c+d+e$ toplamı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

36. 10.6^n sayısının 40 tane pozitif tamsayı böleni olduğuna göre, n kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

37. $x, y \in \mathbb{N}^+$, $54.x^2 = y^5$ ise, $x.y$ çarpımı **en az** kaçtır?
A) 72 B) 78 C) 120
D) 130 E) 144

38. $37! - 1$ sayısının sondan kaç basamağı 9 dur?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

39. $23! + 24!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

40. $A = 3.12^x$ sayısının 40 tane tamsayı böleni var ise, A kaçtır?
A) 432 B) 405 C) 386
D) 377 E) 368

YANITLAR: TEST 1-2B

1. C	2. D	3. B	4. D	5. B
6. A	7. C	8. E	9. C	10. A
11. D	12. D	13. D	14. E	15. C
16. B	17. C	18. B	19. E	20. C
21. E	22. D	23. E	24. C	25. B
26. B	27. D	28. A	29. C	30. D
31. C	32. C	33. D	34. B	35. C
36. C	37. A	38. B	39. C	40. A

1. 8. 20. 30. 120. 375 çarpımının sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
2. $n! = 84! - 83!$ ifadesinde n doğal sayısı kaç basamaklıdır?
A) 2 B) 4 C) 7 D) 19 E) 21
3. $(2!)! \cdot (3!)! \cdot 4!$ doğal sayısı kaç basamaklıdır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3
4. 25 basamaklı bir doğal sayıdan 15 basamaklı bir doğal sayı çıkartıldığında elde edilen sayı **en az** kaç basamaklı olur?
A) 25 B) 24 C) 23 D) 15 E) 10
5. ab ve ba iki basamaklı sayılar olmak üzere,
 $(ab)^2 - (ba)^2 = 495$
ise, dört basamaklı $aabb$ sayısının **en az** kaç katı **beş** basamaklı bir sayıdır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6
6. m ve n doğal sayı olmak üzere $4^m \cdot 125^n$ çarpımı **en küçük** 25 basamaklı bir doğal sayıyı belirttiğine göre, $m+n$ kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20
7. $16^{x+2} \cdot 625^x$ doğal sayısı 23 basamaklı olduğuna göre x kaçtır?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5
8. $32 \cdot 2^9 \cdot 125 \cdot 5^{11} + 10^{15}$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20
9. $2003! - 1$ sayısının hesaplandığında sondan kaç rakamı 9 olur?
A) 12 B) 15 C) 493 D) 499 E) 500
10. $(50!)^2$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 12 B) 16 C) 24 D) 48 E) 144
11. $\frac{148! + 81!}{38!}$ işleminin sonucu olan sayının sonunda kaç sıfır vardır?
A) 35 B) 27 C) 19 D) 11 E) 8
12. $99! + 98!$ toplamı hesaplandığında sayının sonunda kaç tane sıfır vardır?
A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 26
13. $(141! - 1)$ sayısının sonunda kaç tane 9 rakamı vardır?
A) 28 B) 29 C) 32 D) 34 E) 35
14. $(40 \cdot 375 \cdot 1,75 \cdot 128)^3$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18
15. 30. 35. 36. 50. 120. 10! sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10
16. k bir asal sayı iken 360. k doğal sayısının pozitif bölenlerinin sayısı **en az** kaçtır?
A) 30 B) 32 C) 36 D) 48 E) 60
17. $228 \cdot 14^n$ sayısının negatif bölenlerinin sayısı 140 ise n doğal sayısı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
18. 180 sayısının 12 ye bölünebilen pozitif tamsayı bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 432 B) 288 C) 144 D) 108 E) 72
19. $20^x \cdot 300$ sayısının pozitif çift tamsayı bölenlerinin sayısı 60 ise x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
20. 720 ile 540 sayılarının asal sayı **olmayan** pozitif ortak bölenlerinin sayısı kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18
21. 290 sayısının kaç tane asal sayı **olmayan** tamsayı böleni vardır?
A) 3 B) 7 C) 13 D) 15 E) 20
22. $12 \cdot (30)^x$ sayısının tamsayı bölenlerinin sayısı 672 ise x kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1
23. $(224)^k$ sayısının asal sayı **olmayan** pozitif bölenlerinin sayısı 31 ise k doğal sayısı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

24. $A = \frac{4x-13}{2x+1}$ ifadesini tamsayı yapan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?
A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

25. a ve 6 tabandır. $(324)_a = (22a)_6$ ise, a kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

26. 6 ve 8 tabandır. $(2x2)_8 = (x30)_6$ ise, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

27. a ve b tabandır. $(63)_a = (113)_b$ eşitliğini sağlayan en küçük a sayısı için b kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

28. 8 ve 5 tabandır. $(2a3)_8 + (b24)_5$ toplamının onluk sistemde alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin farkı kaçtır?
A) 164 B) 156 C) 148 D) 131 E) 123

29. 3 ve 9 tabandır. $(221,01)_3 = (2a,1)_9$ ise, a kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

30. n tabandır. $(203)_n = (120)_{n+1}$ ise, 68 sayısının n tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(1010)_n$ B) $(2112)_n$ C) $(232)_n$ D) $(2121)_n$ E) $(132)_n$

31. a, b, c birbirinden farklı rakamlar ve $a+1$ taban olmak üzere, $(1ab)_{a+1} + (ab)_{a+1} = (ca0)_{a+1}$ ise $a+b+c$ toplamının en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 7 C) 10 D) 13 E) 15

32. $a > b > c > 0$ ve 8 tabandır. $(abc)_8$ sayısında a ve b nin sayı değeri c kadar azaltılırsa, sayıdaki azalmanın 8 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $(ab0)_8$ B) $(bc0)_8$ C) $(aa0)_8$ D) $(bb0)_8$ E) $(cc0)_8$

33. $n > 3$ ise, $(n+1)^3 + 3(n+1) + 2$ sayısının $n+1$ tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(1022)_{n+1}$ B) $(1032)_{n+1}$ C) $(1023)_{n+1}$ D) $(1203)_{n+1}$ E) $(1302)_{n+1}$

34. Yandaki çıkarma işleminde taban 6 dir. a, b, c birbirinden farklı rakamlar ise, $a+b+c$ nin en büyük değerinin 2 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(1010)_2$ B) $(1001)_2$ C) $(1100)_2$ D) $(1110)_2$ E) $(1101)_2$

35. a bir rakamdır. $(163a)^2$ sayısının birler basamağındaki rakam a ise, a 'nın alabileceği değerlerin toplamının 3 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(120)_3$ B) $(102)_3$ C) $(101)_3$ D) $(111)_3$ E) $(110)_3$

36. x ve y doğal sayılardır.

$$y = \frac{x^2 - 2x - 6}{x - 2} \text{ ise,}$$

- x 'in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?
A) 21 B) 20 C) 18 D) 16 E) 14

37. $A = 3^4.5^5 + 3^5.5^4$ sayısının kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?
A) 50 B) 64 C) 72 D) 81 E) 100

38. $A = 7.6^x$ sayısının 36 tane tamsayı böleni olduğuna göre, A sayısının pozitif bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 324 B) 428 C) 516 D) 728 E) 916

39. $A = (4.5.8.10.25.50.75)^2$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

40. $73!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

YANITLAR: TEST 1-2C

1. D	2. A	3. C	4. B	5. D
6. E	7. E	8. B	9. D	10. C
11. D	12. C	13. D	14. C	15. C
16. A	17. B	18. B	19. B	20. D
21. C	22. A	23. B	24. B	25. B
26. D	27. C	28. B	29. D	30. A
31. C	32. E	33. B	34. C	35. E
36. C	37. E	38. D	39. A	40. D

1. $b=2c$ koşuluna uyan abc üç basamaklı doğal sayısının 9 ile bölünebilmesi için a yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
2. 1 den 400'e kadar olan doğal sayılardan kaç tanesi 2 ve 3 ile bölünebilir?
A) 64 B) 65 C) 66 D) 67 E) 68
3. $a \neq 0$ olmak üzere a nın kaç farklı değeri için $a2b4$ dört basamaklı doğal sayısı 24 ile tam bölünebilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9
4. a doğal sayısının 12 ile bölümünden kalan 6 ise, aşağıdakilerden hangisi 12 ile kesinlikle bölünebilir?
A) $3a+9$ B) $2a-18$ C) $2a+9$
D) $a+18$ E) $3a+7$
5. $a < b < c$ olmak üzere, abc üç basamaklı doğal sayısı 15 ile bölünebildiğine göre, b nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
6. a sayısının 6 ile bölümünden kalan 5 ise, aşağıdakilerden hangisi 3 ile bölünebilir?
A) $2a$ B) $a-4$ C) $a+3$
D) $a+2$ E) $a+4$
7. $A=6.5^x$ sayısının pozitif tamsayı bölenlerinin sayısı 16 ise, A kaçtır?
A) 480 B) 640 C) 750
D) 360 E) 400
8. x in 5 ile bölümünden kalan 3, y nin 5 ile bölümünden kalan 4 olduğuna göre, x^2-xy ifadesinin 5 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
9. $67a8b$ beş basamaklı sayısı 36 ile tam bölünebildiğine göre a nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15
10. Beş basamaklı $4a56b$ doğal sayısı 18 ile tam bölünebildiğine göre, $a > b$ koşuluna uyan kaç tane farklı $4a56b$ sayısı yazılabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
11. $7a1b$ dört basamaklı doğal sayısı 15 ile bölünebildiğine göre, $a+b$ nin en büyük değeri kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15
12. $a \neq 0$ olmak üzere 0,0aaaa sayısı 0,aa sayısına bölünüyor. Bölüm aşağıdakilerden hangisidir?
A) 0,11 B) 0,101 C) 0,011
D) 101 E) 111
13. 10 ile 216 arasında 7 ile tam bölünebilen kaç tane tamsayı vardır?
A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31
14. dört basamaklı $x75b$ sayısı 11 ve 4 ile bölünebildiğine göre x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 13 B) 12 C) 6 D) 5 E) 1
15. Altı basamaklı $(abcabc)$ doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi ile tam bölünebilir?
A) 1101 B) 11 C) 101
D) 111 E) 1011
16. 6 basamaklı $ab0ab7$ doğal sayısı ab iki basamaklı sayısına bölündüğünde bölüm kaçtır?
A) 1001 B) 10001 C) 10010
D) 10000 E) 1010
17. Bir x sayısının 5 ile bölümünden kalan 4 ise, $4x+2$ sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
18. 5 basamaklı $8a36b$ doğal sayısı 12 ile bölünebildiğine göre, $a+b$ nin en büyük değeri ile en küçük değerinin farkı kaçtır?
A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12
19. 5 basamaklı 5241A doğal sayısı 6 ile bölünebildiğine göre, A yerine yazılabilecek rakamların çarpımı kaçtır?
A) 0 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12
20. Bir sayının 8 ile bölümünden kalan 4 ise, bu sayının 62 fazlasının 8 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1
21. x ile y sayılarının 7 ile bölümünden kalanlar sıra ile 3 ve 4 ise, $x-y$ nin 7 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22. abc üç basamaklı bir tek sayıdır. $a=b+5$, $b=c-4$ ise, bu koşulları sağlayan abc sayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1674 B) 1452 C) 1254
D) 875 E) 736

23. $a > b$ olmak üzere, 5 basamaklı 24ab4 sayısı 9 ile bölünebildiğine göre, a'nın alabileceği değerlerin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 26 B) 27 C) 30 D) 35 E) 37

24. Rakamları farklı üç basamaklı en küçük doğal sayı ile, rakamları farklı iki basamaklı en büyük doğal sayının farkının 3 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

25. Dört basamaklı 4xxy doğal sayısı 15 ile bölünebilen bir sayıdır. Buna göre x yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

26. $5 \leq x < 18$ olmak üzere 9 ile aralarında asal olan kaç tane x doğal sayısı vardır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

27. abc üç basamaklı sayısı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını verdiği göre, $a+b+c$ toplamının en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

28. abc üç basamaklı sayısının 10 ile bölümünden kalan 6 ve $a > b > c$ dir. Bu koşula uyan kaç tane abc sayısı yazılabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

29. Beş basamaklı $13m2n$ tek sayısının 5 ile bölümünden kalan 2 dir. Bu sayı 9 ile bölünebildiğine göre, m aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

30. İki basamaklı bir sayı ile bu sayının rakamları yer değiştirilerek elde edilen sayı toplanıyor. Toplam aşağıdakilerden hangisine kesinlikle bölünür?
A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

31. Dört basamaklı $32a2$ doğal sayısı 4 ile bölünebildiğine göre, a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21

32. Dört basamaklı $2a4b$ doğal sayısı 15 ile bölünebilen bir tek sayı ise, a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

33. a, b, c sıfırdan farklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r|l} a+b & a \quad b \quad c \\ \hline 3 & 2 \quad 1 \quad 4 \end{array}$$

- Yukarıdaki bölmeler doğru ise, a'nın 4 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

34. Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı en küçük doğal sayı aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünebilir?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

35. Ardışık 10 çift sayının toplamı 1230 dur. Bu sayılardan en büyüğü aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 11 E) 33

36. Rakamları birbirinden farklı, üç basamaklı 6MN sayısı 3 ve 5 ile kalansız bölünüyor. Buna göre, M kaç farklı değer alır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

37. A sayısı B sayısına bölündüğünde bölüm 9, kalan 5 tir. B sayısı 4 ile bölündüğünde bölüm C, kalan 3 ise, A sayısı 18 ile bölündüğünde kalan kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

38. Üç basamaklı abc doğal sayısı 9 ile tam bölünebilmektedir. $b = 2a$ ise, c yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

39. $a247b$ sayısı, 12 ile bölünebilen beş basamaklı bir doğal sayıdır. Buna göre, a yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

40. 716ab beş basamaklı doğal sayısı 30 ile tam bölünebildiğine göre, a yerine yazılabilecek en küçük rakam kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

YANITLAR: TEST 1-3A

1. B	2. C	3. D	4. D	5. B
6. E	7. C	8. C	9. E	10. B
11. D	12. B	13. C	14. B	15. B
16. C	17. D	18. B	19. A	20. D
21. E	22. B	23. D	24. B	25. C
26. D	27. E	28. C	29. D	30. E
31. A	32. B	33. C	34. D	35. C
36. C	37. E	38. B	39. C	40. B

1. Kenar uzunlukları 75 m ve 90 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın köşelere birer tane ağaç dikmek koşuluyla kenarlarına eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Bu iş için **en az** kaç ağaç gereklidir?
A) 50 B) 32 C) 25 D) 22 E) 15

2. Kenarlarının uzunlukları 250 m ve 610 m olan dikdörtgen şeklindeki bir levhadan eş ve **en büyük** boyutlu kareler elde edilecektir. Kaç tane kare elde edilebilir?
A) 1525 B) 1500 C) 1425
D) 1217 E) 1000

3. Boyutları 18 br, 27 br ve 72 br br olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir tahta parçası kesilerek **en büyük** hacimli ve hacimleri eşit **en az** kaç küp elde edilir?
A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 96

4. Ahmet misketlerini 5 er, 5 er, 6 şar, 6 şar ve 8 er, 8 er, saydığına hep 4 misketinin arttığını görüyor. Ahmet'in misketlerinin sayısı 400'den az olduğuna göre, **en çok** kaç misketi vardır?
A) 124 B) 244 C) 364
D) 374 E) 384

5. Boyutları 4 cm, 6 cm ve 8 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki kutuları eş yüzleri çakışacak şekilde sıralayarak kaç tanesi ile **en küçük** hacimli bir küp yapabiliriz?
A) 82 B) 72 C) 48 D) 36 E) 24

6. 72 ve y sayılarının OBEB i 18, OKEK i 216 ise y kaçtır?
A) 13 B) 18 C) 27 D) 36 E) 54

7. x ve y sayıları aralarında asal iki sayıdır. x ve y nin OKEK'i 132 ve $x + y = 23$ ise, x sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?
A) 18 B) 12 C) 6 D) 4 E) 2

8. Kenar uzunlukları aralarında asal iki sayı ve çevresi 48 cm olan dikdörtgenlerden, alanı **en büyük** olanın uzun kenarı kısa kenarından kaç cm fazladır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

9. 16 ile 40 arasında olan tek sayıların toplamı $2^a 3^b 7^c$ ise, $a + b + c$ toplamı kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

10. Üç tane bakır telin boyları 54 cm, 96 cm, x cm dir. Bu tellerden hiç parça artırmadan, **en büyük** uzunlukta eş parçalar kesilmek isteniyor. Elde edilen parça sayısı **en az** 43 olduğuna göre, x kaçtır?
A) 170 B) 168 C) 144
D) 131 E) 108

11. Boyutları 8 cm, 12 cm, 20 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki cisimlerden küp oluşturulacaktır. **En az** kaç tane prizma gereklidir?
A) 900 B) 800 C) 700
D) 600 E) 500

12. OKEK (a,b) = 72, OBEB (a,b) = 18 ise, a+b kaçtır?
A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

13. x, y, z birbirlerinden farklı asal sayılar olmak üzere
 $a = x^3 \cdot y^4 \cdot z^5$
 $b = x^2 \cdot y^5 \cdot z^3$
 $c = (x \cdot y \cdot z)^4$ ise,
OKEK (a, b, c) oranı
OBEB (a, b, c)
aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $x^3 yz$ B) $xz^2 y$ C) $xy^2 z$
D) xyz E) $x^2 yz^2$

14. Bir kümesteki tavuklar 2 şer 3 er ve 4 er sayıldığında hiç tavuk artmıyor. 7 şerli sayıldığında 1 tavuk artıyor. Bu kümeste **en az** kaç tavuk olabilir?
A) 22 B) 36 C) 50 D) 64 E) 78

15. $120 \cdot x = y^3$ eşitliğini sağlayan **en küçük** x pozitif tamsayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 120 B) 220 C) 225
D) 125 E) 105

16. 75 kg, 60 kg ve 105 kg lık çuvalardaki pirinçler birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak biçimde eşit hacimlerdeki poşetlere konacaktır. **En az** kaç poşet gereklidir?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

17. x, y ve z doğal sayılardır.
 $6480 = x \cdot y^2$ eşitliğinde x sayısı tek ise, z **en fazla** kaç olabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. OKEK (24, 60, a) = $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$,
OBEB (24, 60, a) = 6 ise,
a sayısının **en küçük** değeri kaçtır?
A) 90 B) 120 C) 126
D) 138 E) 150

19. Bir sandık portakal 3 er, 5 er, 9'ar sayıldığında 2 portakal artıyor. Buna göre bu sandıktaki portakal sayısı kaç olabilir?
A) 92 B) 90 C) 88
D) 86 E) 84

20. Boyutları 20 br , 30 br ve 50 br olan bir dikdörtgenler prizmasının içine eşit büyüklükte **en az** kaç küp yerleştirilebilir?
A) 12 B) 24 C) 30 D) 60 E) 100

21. Bir kutu şeker bir sınıftaki öğrencilere 3'er dağıtıldığında 8 şeker artıyor. 4'er dağıtıldığında 2 öğrenciye şeker kalmıyor. Kutuda kaç şeker vardır?
A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

22. OKEK'i 288, OBEB'i 8 olan iki sayıdan biri 72 ise, diğeri kaçtır?
A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

23. Bir mağazada, 35, 45 ve 75 gram ağırlığında 3 tane avize taşı vardır. Bu taşların tamamından eşit ağırlıkta ve en az sayıda kaç taş çıkarılabilir?
A) 15 B) 17 C) 24 D) 30 E) 31

24. $64 \cdot 10^x$ sayısının pozitif tamsayı bölenlerinin sayısı 40 ise, x doğal sayısı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

25. Dolu üç kasada, 42 kg , 60 kg ve 72 kg vişne vardır. Bu vişneleri karıştırmadan, eşit hacimlerde poşetlere koyarak satmak isteyen bir seyyar satıcıya **en az** kaç poşet gereklidir?
A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

26. 45, 72 ve x sayılarının en büyük ortak böleni 3 ve en küçük ortak katı $3^2 \cdot 2^3 \cdot 5^2$ ise, x sayısının **en küçük** değeri kaçtır?
A) 24 B) 36 C) 40 D) 60 E) 75

27. Boyutları 2,4 metre ve 8 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir duvara en büyük boyutlarda ve kare şeklinde fayans döşenecektir. Bir fayansın alanı kaç metrekaredir?
A) 0,64 B) 6,4 C) 64 D) 640 E) 6400

28. Boyutları 56 cm ve 96 cm olan dikdörtgen şeklindeki karton, **en büyük** boyutlu kaç **eş** kareye bölünebilir?
A) 84 B) 82 C) 80 D) 78 E) 76

29. 5 ile 21 arasında, 9 ile aralarında asal kaç tane tamsayı vardır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

30. İki sayının en büyük ortak böleni 18, **en küçük** ortak katı 360'dır. Bu sayılardan biri 90 ise, diğeri kaçtır?
A) 36 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

31. 519 sayısından **en az** kaç çıkarılırsa, kalan sayı 8, 9 ve 12 ile bölünebilir?
A) 10 B) 15 C) 24 D) 30 E) 36

32. 12, 18 ve 20 ile bölündüğünde 11 kalanını veren **en küçük** doğal sayı kaçtır?
A) 155 B) 160 C) 184 D) 191 E) 211

33. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$, $14 - x = y \cdot z$ ise, $x \cdot y \cdot z$ çarpımının **en büyük** değeri kaçtır?
A) 24 B) 40 C) 48 D) 49 E) 54

34. a sayısı, 3, 4, 5 sayılarına bölünebilen, b sayısı 72, 90, 108 sayılarını bölen **en büyük** tamsayı ise, a + b toplamının **en küçük** değeri kaçtır?
A) 78 B) 84 C) 96 D) 104 E) 120

35. Bir çocuk bilyelerini 4'er 5'er ve 6'şar saydığında hiç bilye artmıyor. 9 ar saydığında 3 bilye artıyor. Bilyeler **en az** kaç tanedir?
A) 60 B) 120 C) 180 D) 210 E) 300

36. Beş basamaklı $1x57y$ doğal sayısı 55 ile tam bölünebilen **tek** sayıdır. Buna göre, x kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

37. İki basamaklı xy sayısı, rakamları toplamının 5 katına eşit ise, bu sayının rakamları çarpımı kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 15 E) 20

38. Üç basamaklı xyz doğal sayısı 6 ile bölünmekte ve 5 ile bölümünden 3 kalanını vermektedir. Buna göre, $x + y$ toplamı kaç farklı değer alır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

39. $a2561b$ sayısı 36 ile bölünebilen 6 basamaklı doğal sayı olduğuna göre, a yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

40. $8! + 9!$ toplamı aşağıdakilerden hangisi ile tam bölünemez?
A) 12 B) 15 C) 18 D) 25 E) 27

YANITLAR: TEST 1-3B

1. D	2. A	3. B	4. C	5. B
6. E	7. B	8. D	9. A	10. E
11. A	12. E	13. E	14. B	15. C
16. C	17. D	18. E	19. A	20. C
21. D	22. D	23. E	24. C	25. E
26. E	27. A	28. A	29. D	30. E
31. B	32. D	33. D	34. A	35. B
36. A	37. E	38. E	39. C	40. E

1. 2ab sayısı 9 ile bölünebilen üç basamaklı tek doğal sayı ise, a yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
2. Dört basamaklı 7a2b doğal sayısı a'nın kaç farklı değeri için 36 ile bölünebilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
3. Dört basamaklı abba doğal sayısı 15 ile bölünebildiğine göre, b yerine yazılabilecek farklı rakamların toplamı kaçtır?
A) 5 B) 8 C) 11 D) 12 E) 14
4. Üç basamaklı abc doğal sayısı 5 ile bölünebilmektedir. n bir doğal sayı ve $(abc)=3^n \cdot (n+1)$ ise, $a+b+c$ kaçtır?
A) 21 B) 18 C) 15 D) 12 E) 9
5. Dört basamaklı 42ab sayısı, 55 ile bölünebilen bir çift sayı ise, kaç tane asal çarpanı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
6. Üç basamaklı abc sayısının 5 ile bölümünden kalan 3 tür. Bu sayı 36 ile bölünebildiğine göre en büyük abc sayısı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $a=c$ B) $a=4b$ C) $c=4b$
D) $a=b^3$ E) $b=c^3$
7. 625.96.225.24.15 çarpımına eşit olan sayı aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?
A) 10^7 B) 10^8 C) 10^9
D) 10^{10} E) 10^{11}
8. $200 < x < 600$ koşulunu sağlayan x tamsayılarının kaç tanesi 2 ve 3 ile bölünebilir?
A) 33 B) 44 C) 66 D) 88 E) 99
9. $200 < x < 600$ koşulunu sağlayan x tamsayılarının kaç tanesi 2 veya 3 ile bölünebilir?
A) 344 B) 332 C) 266
D) 233 E) 212
10. Birler basamağı 8 olan dört basamaklı bir doğal sayının ters sırada yazılışı kendisine eşittir. Bu sayı 12 ile bölünebildiğine göre rakamlarının toplamı kaçtır?
A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24
11. İki basamaklı ab doğal sayısı 5 ve 7 ile bölünebildiğine göre, $(ab)! - 1$ sayısının sondan en çok kaç basamağı 9 olabilir?
A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8
12. a doğal sayısı 15 ile bölündüğünde bölüm b, kalan 8 dir. b doğal sayısının 6 ile bölümünden kalan 3 ise, a doğal sayısının 45 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 15 E) 25
13. Bir sayının 6 ile bölümünden kalan 5 ise, bu sayının 37 fazlasının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5
14. $x, y \in \mathbb{N}^+$, $a = 10x + 3$, $b = 15y - 7$ ise, $a + b$ toplamının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
15. Bir doğal sayı 28 ve 25 sayılarına bölündüğünde bölümler aynı, kalanlar sırasıyla 2 ve 20 ise, bu sayının rakamlarının toplamı kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
16. $19! + 18!$ sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?
A) 5^4 B) 6^8 C) 7^3 D) 8^5 E) 9^4
17. $0! + 1! + 3! + 5! + 6! + \dots + 728!$ toplamına eşit olan sayının 36 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 19 B) 20 C) 21 D) 23 E) 26
18. n tek doğal sayı ise, $(0! + 1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 348!)^n$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
19. Üç basamaklı $xx0$ sayısı ile iki basamaklı xy ve yx sayılarının toplamı 11 ile kalansız bölünüyor. Bölüm 38 ve $y = x + 2$ ise, aşağıdakilerden hangisi $xx0$ sayısının asal çarpanı değildir?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 11
20. Dört basamaklı abab sayısının karesi, iki basamaklı ab sayısına kalansız bölünüyor. Bölüm $101^2 \cdot 24$ ise, $a+b$ kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
21. Onbir basamaklı abcabcabcabcabc doğal sayısının, üç basamaklı abc doğal sayısına bölümünden kalan ile, bölümün basamak sayısının farkı 15 ise, $a + b + c$ nin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

22. İki basamaklı ab doğal sayısının 2 katının 7 fazlası 5 ile bölünüyor. Bölüm 19 ise, aşağıdakilerden hangisi doğru olur?
A) $a = 2b$ B) $a > b$ C) $a = b$
D) a tek sayı E) b tek sayı

23. 54 ve 144 sayılarını bölen en büyük tamsayı ile 54 ve 144 sayılarına bölünen en küçük pozitif tamsayının toplamı kaçtır?
A) 423 B) 432 C) 450
D) 476 E) 623

24. 520 sayısından en az kaç çıkarılırsa, kalan sayı 15, 20, 30 sayıları ile tam bölünür?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

25. 18 ve 24 ile bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük pozitif tamsayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 16

26. 12, x , 162 sayılarının O.B.E.B i 6 ve O.K.E.K i 324 ise, en küçük x doğal sayısı kaçtır?
A) 6 B) 12 C) 24 D) 48 E) 136

27. 420 ve 1470 sayılarının kaç tane asal olmayan ortak böleni vardır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

28. 144 ve 90 sayılarının kaç tane pozitif tamsayı olan ortak böleni vardır?
A) 4 B) 6 C) 12 D) 16 E) 18

29. 40, 60 ve 120 sayılarının pozitif tamsayı olan ortak bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 30 B) 35 C) 39 D) 41 E) 42

30. Üç taksi bir durağa sırasıyla $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ve $\frac{2}{3}$ saatte bir uğruyorlar. Üçü birden bu duraktan aynı anda hareket ettikten en az kaç saat sonra tekrar aynı anda bu durakta olurlar?
A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{2}$
D) 2 E) 3

31. 5 ile bölündüğünde 3, 6 ile bölündüğünde 4 kalanını veren iki basamaklı doğal sayıların toplamı kaçtır?
A) 86 B) 116 C) 128
D) 156 E) 174

32. Bir çocuk bilyelerini 3'er, 4'er ve 6'şar grupladığında hep iki bilyesi artmıştır. Bu çocuğun 160 dan fazla bilyesi olduğuna göre, en az kaç bilyesi vardır?
A) 162 B) 164 C) 168
D) 170 E) 178

33. Boyutları 24 cm ve 40 cm. olan dikdörtgen şeklindeki bir kartondan hiç artmamak koşulu ile eş büyüklükte en az kaç tane kare kesilebilir?
A) 8 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

34. Farklı cinsten 18 kg, 60 kg ve 90 kg. lık nohut çuvalları nohutlar karıştırılmamak üzere eşit hacimler-deki poşetlere konularak satılacaktır. Bu iş için en az kaç poşet gereklidir?
A) 14 B) 18 C) 24 D) 28 E) 56

35. Boyutları 6 cm, 8 cm, 12 cm. olan tuğlalardan eşit yüzeyler birbiri ile çakışacak şekilde bir küp elde edilmek isteniyor. Bu iş için en az kaç tuğla gereklidir?
A) 24 B) 48 C) 72 D) 144 E) 288

36. İki basamaklı ve 3 ile bölünebilen doğal sayıların toplamı kaçtır?
A) 1665 B) 1670 C) 1675
D) 1780 E) 1685

37. $100 < n < 300$ ise, 3 veya 5 ile bölünebilen kaç tane n doğal sayısı vardır?
A) 79 B) 92 C) 118 D) 130 E) 142

38. 9 ve 11 ile bölünebilen üç basamaklı en küçük sayı ile en büyük sayının toplamı kaçtır?
A) 1089 B) 1122 C) 1188
D) 1218 E) 1287

39. $(2! + 4! + 6! + \dots + 42!)^{27}$ sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

40. Altı basamaklı $7x5x3x$ sayısı 11 ile tam bölünebilmektedir. Bu sayının 9 ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

YANITLAR: TEST 1-3C

1. E	2. B	3. D	4. E	5. D
6. E	7. A	8. C	9. C	10. E
11. A	12. B	13. A	14. B	15. B
16. C	17. B	18. C	19. D	20. C
21. B	22. C	23. C	24. D	25. E
26. A	27. C	28. B	29. E	30. D
31. E	32. D	33. C	34. D	35. A
36. A	37. B	38. C	39. E	40. D

1. $\frac{0,03}{0,001} + \frac{0,05}{0,01} + \frac{2}{0,02}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 135 B) 108 C) 35
D) 1200 E) 235

2. $\frac{1}{3} - \frac{2}{3} : \frac{1\frac{1}{2}}{2 + \frac{1}{3}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{13}{27}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{25}{9}$
D) $-\frac{19}{27}$ E) -9

3. $\frac{2}{3} : \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \left(\frac{1 + \frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{2}} \right)^{-1} \right]$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2}{3}$ B) 12 C) 6 D) 3 E) $\frac{5}{3}$

4. $\frac{3}{4} : \frac{2 - \frac{1}{2}}{2 + \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{15}{12}$ E) $\frac{5}{32}$

5. $\frac{2}{1 - \frac{3}{2 + \frac{1}{a}}}$

ifadesi, a yerine aşağıdaki değerlerden hangisi yazılırsa, tanımsız olur?

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

6. $x = 1,1\bar{2}$ ve $y = 0,1\bar{6}$ ise, $\frac{x + 0,5}{y}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{45}{13}$ B) $\frac{75}{13}$ C) $\frac{73}{13}$
D) $\frac{146}{15}$ E) $\frac{5}{3}$

7. $\left(\frac{0,3}{5} + 0,84 \right) \cdot 0,3$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,2 B) 0,03 C) 0,3
D) 0,3 E) 3

8. $7 + \frac{18}{7 + \frac{18}{7 + \frac{18}{7 + \dots}}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7 B) 9 C) 12 D) 14 E) 18

9. $1,\bar{x}$ ve $1,\bar{y}$ iki devirli ondalık sayıdır. $1,\bar{x} + 1,\bar{y} = \frac{29}{9}$ olduğuna

göre, x in en küçük değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. $x = \frac{-2}{3}$, $y = \frac{-5}{4}$, $z = \frac{-11}{2}$, $t = \frac{-7}{6}$ sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $z < y < t < x$ B) $t < y < z < x$
C) $t < y < x < z$ D) $y < t < z < x$
E) $y < t < x < z$

11. $(-10) : (0,23 - 0,13)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1000 B) 100 C) -1000
D) -100 E) -10

12. $x > 0$, $a = \frac{2}{5x}$, $b = \frac{5}{7x}$ ve $c = \frac{29}{35x}$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $c < b < a$ B) $a < c < b$
C) $a < b < c$ D) $b < c < a$
E) $b < a < c$

13. $a, bc + b, ca + c, ab = \dots, 87$ işleminde $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 12 D) 15 E) 17

14. $\frac{2}{3}$ ü ile $\frac{3}{2}$ sinin toplamı 52 eden sayının %25 i kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 16 E) 24

15. $\frac{0,45 + \frac{6}{11}}{0,02}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 10 C) 50 D) 100 E) 500

16. $(3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3}) : (\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) + 2,6$ işleminin sonucu kaçtır?

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

17. $1 - \frac{x}{x - \frac{x}{2 - \frac{1}{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

18. $x, y \in \mathbb{Z}$, $-1 \leq y \leq 2$ ve $x \neq 0$ olmak üzere, $\frac{-4 + \frac{8}{x}}{8 - \frac{6}{x}} = y$ ise, x in

alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

19. $\frac{0,12}{1,2} : \frac{0,14}{1,4} + \frac{1,6}{0,16} \cdot \frac{3}{5}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

20. $x < y < z$ ve x, y, z ardışık tek sayılardır.

$$\left(1 - \frac{2}{x}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{y}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{z}\right) = \frac{3}{5}$$

olduğuna göre $x + y + z$ kaçtır?

A) 27 B) 33 C) 39 D) 45 E) 51

21. 0,04 sayısının en az kaç katı bir çift tamsayıdır?

A) 10 B) 20 C) 40 D) 50 E) 60

$$22. 6 - \frac{9}{6 - \frac{9}{6 - \frac{9}{\vdots}}}$$

sonsuz kesri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 6 E) $\frac{1}{2}$

$$23. \left(\frac{0,006}{0,03} \right) + \frac{(0,2)^2}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,12 C) 0,20 D) 0,22 E) 0,24

$$24. \left(\frac{0,3 + 0,4 + \dots + 0,9}{0,3 + 0,4 + \dots + 0,9} \right)^{-1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 10 D) $\frac{10}{9}$ E) $\frac{9}{10}$

$$25. \frac{\frac{8}{5} - \frac{5}{8} - 1}{\frac{8}{5} + \frac{5}{8} - 2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -9 B) $-\frac{1}{9}$ C) -2 D) -1 E) $\frac{1}{9}$

$$26. \frac{xy, xy}{yx, yx} = \frac{7}{4} \text{ ise } \frac{x}{y} \text{ kaçtır?}$$

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

$$27. \frac{0, a + 0,0a + 0,00a + 0,000a}{0,00a - 0,000a}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,111 B) $\frac{1111}{9}$ C) $\frac{0,1111}{0,9}$ D) 11,11 E) 1,111

28. Her gün belli bir süre, sabit hızla çalışan bir işçi bir işi 12 günde bitiriyor. Bu işçi günlük çalışma süresini yarıya kadar artırırsa, aynı işi kaç günde bitirir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

$$29. \frac{1}{16} < a < b < c < \frac{1}{8} \text{ olduğuna göre, } a, b, c \text{ sayıları sırasıyla aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?}$$

- A) $\frac{3}{32}, \frac{4}{32}, \frac{5}{32}$ B) $\frac{4}{48}, \frac{5}{48}, \frac{6}{48}$
C) $\frac{5}{64}, \frac{6}{64}, \frac{7}{64}$ D) $\frac{9}{80}, \frac{10}{80}, \frac{11}{80}$
E) $\frac{5}{96}, \frac{6}{96}, \frac{7}{96}$

$$30. \frac{b \cdot c}{a} = 2, \frac{b}{a \cdot c} = 3, \frac{a \cdot b}{c} = 5 \text{ ise,}$$

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$$

toplamı kaçtır?

- A) 2,2 B) 2,3 C) 22,1 D) 23,1 E) 1,22

31. Bir öğrencinin 500 bin lirası vardır. Tanesi 6 bin liradan 25 tane otobüs bileti alan bu öğrenci parasının kaçta kaçını harcamıştır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{5}$

32. Bir iş için başvuruların $\frac{1}{4}$ ü üniversite, geri kalanı lise mezunudur. 4 lise mezunu sınava katılmaktan vazgeçince, üniversite mezunlarının sayısı sınava katılan lise mezunlarının sayısının $\frac{1}{2}$ si olduğuna göre sınava başvuran kaç kişidir?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

33. a, b, c doğal sayılardır. $\frac{2a-3b}{a-b} = 0$ ve $\frac{c}{a-2c}$ tanımsız ise, a+b+c nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 7 E) 0

34. $\frac{1}{8}$ ile $\frac{2}{9}$ sayıları arasında bulunan bir rasyonel sayı $\frac{a}{72}$ ise, a yerine kaç farklı tamsayı yazılabilir?

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

35. Payı ve paydası pozitif olan bir rasyonel sayıdan bu sayının çarpmaya göre tersi çıkarılıyor. Elde edilen sayının payı 7 ise, paydası kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

$$36. \frac{0,00048}{0,12} \text{ kesri aşağıdakilerden hangisine eşittir?}$$

- A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{1}{50}$ C) $\frac{1}{75}$
D) $\frac{1}{100}$ E) $\frac{1}{250}$

$$37. \frac{\left(\frac{1}{4} \right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right)}{\left(1 - \frac{1}{2} \right) - \left(\frac{5}{2} - 1 \right)}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

38. $\frac{x-3}{2x+1}$ rasyonel sayısı basit kesir, $\frac{2x-3}{3x-3}$ rasyonel sayısı bileşik kesir

ise, x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) -1 D) 1 E) 3

$$39. \left[4 - \left(1 - \frac{1}{2} : \left(\frac{3}{2} - 2 \right) \right) \right]^{-2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{1}{25}$

$$40. \frac{0,02}{0,001} - \frac{1800}{90} + \frac{0,25}{0,05}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,1 C) 1
D) 5 E) 20

YANITLAR: TEST 1-4A

1. A	2. D	3. B	4. C	5. A
6. D	7. C	8. B	9. C	10. A
11. E	12. A	13. E	14. B	15. C
16. D	17. E	18. A	19. C	20. C
21. D	22. C	23. D	24. E	25. B
26. C	27. B	28. C	29. C	30. A
31. B	32. A	33. A	34. E	35. D
36. E	37. C	38. A	39. C	40. D

21. a.b.c=4 olduğuna göre,

$$\left(a + \frac{3}{b.c}\right) \cdot \left(b.c + \frac{2}{a}\right) : \left(2 - \frac{2}{a.b.c}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

22. $A = \frac{2}{5} - \frac{4}{7} + \frac{5}{9}$ ise, $\frac{12}{5} - \frac{11}{7} - \frac{4}{9}$ ifadesinin A cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) A B) A-1 C) A+1 D) 2A E) A+2

23. $a = \frac{35}{32}$, $b = \frac{16}{13}$, $c = \frac{22}{19}$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $b < c < a$ B) $a < c < b$
C) $a < b < c$ D) $c < a < b$
E) $c < b < a$

24.
$$\frac{\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{n}\right)}{\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{n}\right)} = 15$$
 ise $n \in \mathbb{Z}$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

25. Bir hareketli, gitmesi gereken yolun önce yarısını, sonra kalan yolun $\frac{1}{3}$ ünü daha sonrada kalan yolun $\frac{1}{4}$ ünü gidiyor. Geriye 120 km yolu kaldığına göre, bu hareketlinin ilk gittiği yol kaç km dir?
A) 120 B) 180 C) 240 D) 270 E) 300

26. a ve b sıfırdan farklı reel sayılar ise,
$$\frac{\left(a + \frac{b}{a}\right) - \left(\frac{b}{a} - a\right) - 2b}{\left(\frac{a}{b} - b\right) - \left(\frac{a}{b} + b\right) + 2a}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) $\frac{a}{b}$ C) a D) $\frac{b}{a}$ E) b

27. $2 - \frac{2}{2 - \frac{2}{2 - \frac{2}{3}}} : \left(2 - 1\frac{3}{4}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -4 B) -8 C) -14 D) 8 E) 4

28. $2 + \frac{15}{2 + \frac{15}{2 + \frac{15}{2 + \dots}}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

29. $\frac{1}{75} + \frac{76.74}{75} - 74$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

30. Bir tamsayının 2 katının 5 fazlası, aynı sayının 1 eksiğine bölündüğünde bölüm bir doğal sayı ise, bölümün alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 8 B) 10 C) 13 D) 15 E) 18

31. $\frac{a}{b}$ rasyonel sayısına, çarpmaya göre tersinin 2 eksiği ekleniyor, elde edilen sayı aşağıdakilerden hangisi ile çarpılırsa, çarpım bir tamkare olur?
A) a B) -2 C) ab D) 2 E) b

32. $\frac{x}{y}$ rasyonel sayısının 4 katı 1,25 sayısına eşittir. x ile y aralarında asal iki tamsayı ise x.y sayısının kaç tane tamsayı bölene vardır?
A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

33. 2,333... sayısı aşağıdakilerden hangisi ile bölündüğünde bölüm tamsayı **olmaz**?
A) 0,21 B) 0,14 C) 0,07 D) 0,7 E) 0,07

34. $0,\overline{x} - 0,0\overline{x} - 0,0\overline{x} = 0,269$ eşitliğini sağlayan x sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

35. Bir öğrenci, bir kitabın önce $\frac{1}{4}$ nü, daha sonra kalanının $\frac{2}{3}$ nü, daha sonra da kalanının yarısını okumuştur. Geriye okuması gereken 24 sayfa kaldığına göre, öğrenci kaç sayfa okumuştur?
A) 120 B) 144 C) 156 D) 168 E) 192

36. $\frac{0,\overline{1} + 0,\overline{2} + 0,\overline{3} + \dots + 0,\overline{9}}{\left(1 + \frac{7}{10}\right)^{-1}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 0,1 B) 8,5 C) 9 D) 10 E) 20

37. $1 \leq x < 20$ ise, $\frac{3x+2}{x}$ bileşik kesrinin 20 katının tamsayı olması için x yerine yazılabilecek tamsayıların toplamı kaçtır?
A) 20 B) 21 C) 30 D) 41 E) 42

38. Değeri $\frac{12}{13}$ olan bir kesrin payına 14 eklenip, paydasından 14 çıkarılınca kesrin değeri 2 oluyor. Buna göre, bu kesrin payı ile paydasının toplamının 6 ile, bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

39. $x \neq \frac{2}{3}$ olmak üzere, $\frac{2x+1}{3x-2} = y$ ifadesinde y 'nin hangi değeri için x tanımsızdır?
A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 2

40.. $2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\ddots}}} + 4 - \frac{3}{4 - \frac{3}{4 - \frac{3}{\ddots}}} = x$

ise, x kaç olabilir?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

YANITLAR: TEST 1-4B

1. D	2. E	3. E	4. B	5. A
6. D	7. A	8. D	9. C	10. B
11. E	12. A	13. B	14. A	15. E
16. D	17. C	18. E	19. B	20. A
21. D	22. A	23. B	24. E	25. C
26. A	27. C	28. D	29. B	30. C
31. C	32. D	33. B	34. B	35. D
36. B	37. C	38. D	39. A	40. D

1. $\frac{x+4}{2x+1}$ kesrinin basit kesir olması için x yerine yazılabilecek en küçük doğal sayı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
2. $\frac{1}{3} - (\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) - (-\frac{2}{3} + \frac{1}{2})$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$
3. $\frac{1}{3} + (\frac{4}{5} - \frac{5}{6}) : (\frac{6}{5} - \frac{5}{4})$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -1 B) $-\frac{2}{3}$ C) 0 D) 1 E) $\frac{3}{2}$
4. $2 \leq x \leq 7$ ve $4 \leq y \leq 6$ ise, $\frac{x}{y}$ nin alabileceği en küçük değer kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2
5. x pozitif tamsayısının kaç farklı değeri için $\frac{24}{x+1}$ kesri de bir tamsayı olur?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
6. $\frac{2}{3} + \frac{2}{1 - \frac{2}{5}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
7. $\frac{3 - \frac{2}{3}}{2 - \frac{3}{2}} : (2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}})$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$
8. $0,2 (\frac{1}{0,004} - \frac{1}{0,02}) - 0,5 \cdot (\frac{1}{0,2} + 1) : 0,05$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 20 B) 10 C) 0 D) -10 E) -20

Karacan

Karacan

Karacan

9. $\frac{44}{0,44} - \frac{0,2}{0,04} + \frac{0,03}{0,006} - \frac{0,66}{0,011}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

10. $x0$ ve xx iki basamaklı doğal sayılar ise,
 $\frac{x}{0,0xx} + \frac{x0}{x,x} + \frac{0,x}{0,xx} + \frac{x}{xx}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 101 B) 100 C) 11 D) 10 E) 1

$$11. \frac{2 - \frac{2}{5}}{\frac{1}{5}} + \frac{6,25}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

- işleminin sonucu kaçtır?
A) 25 B) 28 C) 32 D) 37 E) 42

$$12. 1 + \frac{2}{1 - \frac{2}{1 + \frac{1}{3}}}$$

- işleminin sonucu kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -2 D) 2 E) 3

$$13. 3 - \frac{1 - \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}}{1 + \frac{1}{3}}$$

- işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) $-\frac{9}{2}$ C) $-\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

$$14. 2 - \frac{0,2}{1 - \frac{0,2}{1 - 0,2}}$$

- işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{11}{15}$ B) $\frac{14}{15}$ C) $\frac{26}{15}$ D) $\frac{29}{15}$ E) $\frac{37}{15}$

Karacan

Karacan

Karacan

15. $\frac{5 \cdot (0,002)^3 + 0,44}{(0,01)^4 + 0,022}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 24

16. Pozitif bir tamsayının 2 eksiği bu pozitif tamsayıya bölünürse, bölüm için aşağıdakilerden hangisi **daima** doğru olur?
A) Pozitifdir
B) Negatiftir
C) 1 den büyüktür
D) 1 den küçüktür.
E) 2 den büyüktür

17. $\frac{4}{5}$ i 36 olan bir tamsayının $\frac{2}{3}$ ü kaçtır?
A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 44

18. $\frac{0,08}{0,0002} + \frac{0,036}{0,009}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 40 B) 44 C) 404 D) 440 E) 4000

19. $\frac{0,002 + 0,4 + 0,03}{0,04 + 0,5}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 0,8 B) 0,4 C) 0,2 D) 1 E) 4

20. $\frac{(0,96)^2 - (0,24)^2}{(7,2) \cdot (1,2)} + \frac{2 - \frac{1}{3}}{\frac{7}{3} - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} : \frac{50}{19}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 5 B) $\frac{3}{4}$ C) 4 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

$$21. x - 2 = \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \dots}}}$$

- ise x kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22. $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{0,2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{3}{5}$ B) $-\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{9}{7}$

23. 0,82424... devirli ondalık sayısının rasyonel şekli $\frac{a}{b}$ ve a ile b aralarında asal ise, b-a kaçtır?
A) 18 B) 21 C) 25 D) 29 E) 33

24. $\frac{1 - 0,4}{1,2 - 0,37}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{8}{17}$ B) $\frac{25}{37}$ C) $\frac{37}{12}$ D) $\frac{11}{90}$ E) $\frac{8}{99}$

25. Bir salonun önce $\frac{1}{3}$ ü, sonra kalanının $\frac{4}{7}$ si boyanıyor.
Geriye boyanması gereken 12 metrekarelik alan kaldığına göre salonun tamamı kaç metrekaredir?
A) 42 B) 48 C) 54 D) 60 E) 64

26. $\frac{x+1}{2x-1}$ kesrinin payına 1 eklenir, paydasından 3 çıkarılırsa, kesrin değeri $\frac{3}{4}$ oluyor. Verilen kesrin pay ve paydasının toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 11 B) 15 C) 20 D) 24 E) 30

27. Deniz parasının önce $\frac{1}{3}$ ünü, sonra kalanının $\frac{2}{3}$ ünü harcıyor.
Kalan parasının $\frac{1}{5}$ i 2000 lira olduğuna göre, Deniz'in başlangıçta kaç bin lirası vardı?
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

28. Bir memur maaşının yarısını kiraya verdikten sonra, kalan yarısının $\frac{1}{4}$ ünü elektrik ve su parasına, $\frac{1}{8}$ ini telefon parasına veriyor. Memurun geriye kalan parası 45 milyon olduğuna göre, telefon parası olarak kaç milyon lira ödemiştir?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 18

29. Bir otelin I. katındaki bayanların sayısının erkeklerin sayısına oranı 0,13 dür. II. katındaki bayanların sayısının erkeklerin sayısına oranı 1,6 dir. Buna göre, bu oteldeki bayanların sayısı en az kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

30. $\frac{2}{1 - \frac{12}{x^2 - 4}}$
kesrini tanımsız yapan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

31. a ve b doğal sayılar olmak üzere $\frac{3}{a} + \frac{b}{20} = 5,4$ olduğuna göre, b'nin en küçük değeri kaçtır?
A) 24 B) 32 C) 36 D) 48 E) 52

32. Bir kesrin payı 3, paydası $\frac{1}{9}$ ile çarpılırsa, bu kesrin kaç katı elde edilir?
A) 1 B) 3 C) 9 D) 12 E) 27

33. $x = \frac{11}{17}$, $y = \frac{13}{15}$, $z = \frac{17}{18}$
rasyonel sayılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x > y > z$ B) $y > z > x$
C) $z > y > x$ D) $y > x > z$
E) $z > x > y$

34. $a = \frac{33}{10}$, $b = \frac{330}{100}$, $c = \frac{3330}{1000}$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $a = b < c$ B) $a = b = c$
C) $a < b < c$ D) $a < c < b$
E) $a < b = c$

35. $3 - \frac{2,6}{3 - \frac{0,3}{3 - 0,3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1,9 B) 2,1 C) 2,3 D) 2,9 E) 3,3

36. Bir tamsayısının 2 katının, 4 eksiğinin $\frac{1}{5}$ 'i, bu sayının $\frac{1}{3}$ 'üne eşit olduğuna göre; bu sayının yarısı kaçtır?
A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 16

37. a, b $\in \mathbb{N}$ olmak üzere, a'nın b ye bölümünden elde edilen ondalık sayının virgülden sonraki kısmı 8 dir. a ve b sayılarının en küçük değerleri için b nin a ile bölümünden elde edilen ondalık sayının virgülden sonraki kısmı kaçtır?
A) 8 B) 12 C) 16 D) 24 E) 25

38. a4 iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;
 $(a,5)(a+8) = (a,4)$
eşitliğini sağlayan a rakamı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

39. 1a iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere; $\frac{1a}{a+1}$ kesrini tamsayı yapan a sayılarının toplamı b ise $\frac{1}{0,b}$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9,9

40. $\frac{a,b + b,a}{a+b} + \frac{4a-b}{9} = 1$
eşitliği veriliyor. Buna göre, b'nin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2a - 1$ B) $2a + 1$ C) $4a - 1$
D) $4a + 1$ E) $4a + 3$

YANITLAR: TEST 1-4C

1. C	2. A	3. D	4. A	5. C
6. D	7. E	8. E	9. D	10. A
11. D	12. B	13. B	14. C	15. E
16. D	17. C	18. C	19. A	20. E
21. B	22. E	23. D	24. B	25. A
26. E	27. E	28. B	29. C	30. C
31. D	32. E	33. C	34. A	35. B
36. B	37. E	38. A	39. E	40. D

1. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 4 katına eşittir. Bu sayının, rakamları çarpımına bölümü kaç olabilir?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

2. abcd dört basamaklı sayısının birler ve binler basamağındaki rakamlar yer değiştirildiğinde sayı 4995 azalıyor. Bu koşula uyan ad iki basamaklı sayılarının toplamı kaçtır?

A) 310 B) 320 C) 330
D) 350 E) 360

3. ab ve ba iki basamaklı sayılar olmak üzere, yan-
daki bölme işlemine göre a kaçtır?

$$\begin{array}{r} ab + b \quad | \quad ba \\ \underline{ 20} \end{array}$$

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. Üç basamaklı abc, def, klm sayıları

$$abc + def + klm = 1764$$

eşitliğini sağlamaktadır. Burada her harf farklı bir rakamı göstermektedir. Bu sayıların en küçük en az kaç olabilir?

A) 102 B) 103 C) 120
D) 123 E) 231

5. Dokuz tane ardışık çift tamsayının toplamı 1818 dir. En büyüğü ile en küçüğünün toplamı kaçtır?

A) 400 B) 402 C) 404
D) 406 E) 408

6. $(121)_n = 7n + 1$ eşitliğinde n tabandır. Buna göre n kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. $a < b < c < d < e$ olmak üzere; a, b, c, d, e tamsayıları ardışık tek sayılardır.

$$\frac{(d-b)(a-e)(b-c)}{(b-e)(d-c)}$$

değeri kaçtır?

A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{8}{3}$ C) $-\frac{16}{3}$
D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{16}{3}$

8. n bir doğal sayı ve $m + 4$ ise tek doğal sayıdır. Aşağıdakilerden kaç tanesinin tek veya çift olduğu kesinlikle bellidir?

I. $m + 2n - 1$
II. $(m - n)(m^2 + mn + 1)$
III. $(m + n)^0$
IV. $m^2 + n^2 - 2mn$
V. $(m + 2n)(m - 2n + 3)$

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

9. $A = 4^8 \cdot 15^6 \cdot 5^4$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

10. $\frac{30!}{10^m} = A$ eşitliğinde A en küçük tamsayı ise m kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

11. $8^4 \cdot 5^{10}$ sayısı kaç basamaklıdır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

12. $49! = a \cdot 8^b$ eşitliğinde a, $b \in \mathbb{N}$ dir. b nin en büyük değeri kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 12 D) 15 E) 16

13. a ve 6 taban olmak üzere, $(234)_a = (xay)_6$ eşitliğinde a kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

14. $23! + 21!$ sayısı aşağıdakilerden hangisine bölünemez?

A) 63 B) 69 C) 85 D) 91 E) 169

15. A sayısının 8 ile bölümünden elde edilen bölüm B kalan 3, B sayısının 5 ile bölümünden elde edilen kalan 2 ise A sayısının birler basamağı kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

16. a, b, c, d, e pozitif tamsayılar,

$$\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ \underline{ 6} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} d \quad | \quad c \\ \underline{ e} \\ 3 \end{array}$$

olduğuna göre a + d toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 41 B) 58 C) 62 D) 76 E) 84

17. $p > 3$ olan bir asal sayı ve m doğal sayıdır.

$$A = 4^m + 1 \cdot 6^m + 2 \cdot p^m + 1$$

sayısının tamsayı bölenlerinin sayısı 192 ise m kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

18. $\overbrace{520 \dots 0}^{n \text{ tane}}$ sayısının tamsayı bölenlerinin sayısı 252 ise n kaçtır?

A) 12 B) 9 C) 7 D) 6 E) 4

19. $38!$ sayısı 5 tabanında yazılırsa sondan kaç basamağında sıfır bulunur?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

20. 5 ve 6 taban olmak üzere,

$$(13,4)_5 = (x)_6$$

ise x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

21. $\left(\frac{1}{2}-1\right) \div \frac{1}{5} - 3 \left[1 - \left(1 + \frac{1}{2}\right)\right]$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{5}{2}$ B) -1 C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

22. $\frac{\left(301 + \frac{1}{4}\right) - \left(299 + \frac{1}{4}\right)}{\left(298 - \frac{1}{4}\right) - \left(297 - \frac{1}{4}\right)}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

23. $\frac{2a+7}{3a-5}$ kesri, bir basit kesir ise a yerine gelebilecek **en küçük** doğal sayı değeri kaçtır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

24. $x = \frac{2y+1}{y-3}$ ifadesinde $y = 3$ iken x değeri bulunamaz. x in hangi değeri için y hesaplanamaz?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

25. $\frac{2}{5}$ i dolu olan bir depoya 84 litre su daha eklenince deponun $\frac{11}{20}$ si dolu oluyor. Depo kaç litre su alır?
A) 320 B) 360 C) 440 D) 480 E) 560

26. $\frac{5}{7}$ ye denk olan bir kesrin payından 1 ve paydasından 3 çıkarılırsa kesir $\frac{9}{11}$ e denk oluyor. Bu kesrin pay ve paydasının çarpımı kaçtır?
A) 280 B) 210 C) 175 D) 140 E) 70

27. 11 ile bölünebilen rakamları farklı beş basamaklı **en büyük** sayının birler basamağı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

28. Beş basamaklı 24a7b sayısı 12 ile bölünebilen bir doğal sayı ise a nın alabileceği kaç **farklı** değer vardır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

29. Dört basamaklı 736b sayısından 7 çıkarıldığında sayı 5 ile bölünebildiğine göre b nin alacağı değerler toplamı kaçtır?
A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

30. 12m, 30m ve 45m uzunluğunda üç demir çubuk eşit parçalara bölünecektir. Toplam parça sayısı **en az** kaçtır?
A) 4 B) 14 C) 15 D) 29 E) 32

31. $\frac{1}{2 - \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$
sayısı, **en küçük** hangi pozitif tamsayı ile çarpılırsa sonuç bir tamsayı olur?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

32. $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \div \frac{5}{6} + 1}{\left(\frac{1}{14,9}\right)^{-1} + 4}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{2}{19}$ C) $\frac{5}{29}$ D) $\frac{30}{61}$ E) $\frac{15}{2}$

33. $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} = A$ ise $\frac{4}{3} + \frac{11}{5} + \frac{22}{7}$ sayısının A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) A + 1 B) A + 2 C) A + 4 D) A + 5 E) A + 6

34. $\frac{2,48}{2,6}$
sayısının çarpma işlemine göre **tersi** kaçtır?
A) $\frac{14}{15}$ B) $\frac{15}{14}$ C) $\frac{15}{14}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{10}{9}$

35. Bir kutudaki bilyelerin $\frac{1}{6}$ sı sarı, $\frac{3}{4}$ ü kırmızı ve kalan 6 tanesi de lacivettir. Bu kutuda kaç tane kırmızı bilye vardır?
A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

36. Beş basamaklı b432a sayısı 5 ile bölünebilen bir çift sayıdır. Bu sayının xy iki basamaklı sayısı ile çarpımında birler basamağı kaç olur?
A) 0 B) 2 C) 5 D) 7 E) 9

37. 947 sayısının a ile bölümünden kalan 2 ise bu koşulu sağlayan **en küçük** a doğal sayısı kaçtır?
A) 15 B) 8 C) 7 D) 5 E) 3

38. $A = 25\ 25\ 25 \dots 25\ 2$ sayısı 33 basamaklı bir doğal sayıdır. A^2 sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

39. 133, 139 ve 340 sayıları bir x sayısı ile bölündüğünde sırası ile 5, 3, ve 4 kalanlarını veriyorlar. Buna göre x kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

40. $A = 2^8 \cdot 3^2 \cdot x$, $B = 2^7 \cdot 3^3 \cdot 5$, $C = 2^5 \cdot 3^4 \cdot 7$,
obeb(A, B, C) = $2^5 \cdot 3^3$,
okek(A, B, C) = $2^8 \cdot 3^4 \cdot 7^2 \cdot 5$
olduğuna göre x in **en küçük** değeri kaçtır?
A) 3 B) 21 C) 49 D) 147 E) 735

YANITLAR: TEST 1-5A

1. A	2. E	3. D	4. D	5. C
6. A	7. C	8. C	9. E	10. B
11. D	12. D	13. E	14. B	15. A
16. A	17. B	18. D	19. E	20. C
21. B	22. E	23. A	24. D	25. E
26. D	27. B	28. C	29. D	30. D
31. C	32. A	33. E	34. C	35. E
36. A	37. E	38. A	39. B	40. D

1. A ile B dört basamaklı sayılar olmak üzere,

$$A = x7y2$$

$$B = x4y1$$

ise $A - B$ kaçtır?

- A) 31 B) 301 C) 311
D) 3001 E) 3011

2. a sayma sayısı ve $a^3 + 1$ çift sayı ise, aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) $a^5 + a^2 + 3a$ B) $a^6 + 6a^4 + 2$
C) $5a^4 + a^3 + 2a^2$ D) $a^8 + 4$
E) $a^7 + 4a^3 + 6$

3. Yandaki çarpma işleminde her nokta bir rakam yerindedir.

Çarpma işlemine göre,

- $x + y$ kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10
D) 11 E) 13

$$\begin{array}{r} 3x \\ x \ y \ 4 \\ \cdot \cdot \cdot \\ + \cdot \cdot \cdot \\ \hline 9 \ 3 \ 6 \end{array}$$

4. Birbirinden farklı ve üç basamaklı beş doğal sayının toplamı 4242 dir. Bu sayıların en küçükü en az kaç olabilir?

- A) 256 B) 252 C) 231
D) 218 E) 201

5. $40! + 10!$ sayısı, $40! - 10!$ sayısından kaç fazladır?

- A) $2 \cdot 10!$ B) $20!$ C) $40!$
D) $2 \cdot 40!$ E) $80!$

6. $32 \cdot 27 \cdot 125 + 6!$ toplamının sonucunda elde edilen doğal sayının basamak sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

7. 4 sayı tabanı olmak üzere, $(123)_4 \cdot (12)_4$ çarpımının 4 tabanındaki eşiti nedir?

- A) 2002 B) 2020 C) 2022
D) 2202 E) 2220

8. $7 \cdot 5^3 + 10^3 + 5^2$ sayısının kaç tane pozitif böleni vardır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

9. 90 sayısının asal sayı olmayan pozitif bölenleri toplamı kaçtır?

- A) 224 B) 220 C) 180
D) 158 E) 156

10. a ve b, birer sayma sayısı olmak üzere,

$$108 \cdot a^2 = b^3$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre, $a + b$ en az kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

11. Üç basamaklı abc ve cba doğal sayıları için,

$$abc - cba = 396$$

eşitliği sağlanmaktadır. Bu koşula uyan kaç tane abc üç basamaklı sayısı vardır?

- A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 5

12. $12 + 13 + 14 + \dots + 25 = A$
 $24 + 26 + 28 + \dots + 50 = B$
olduğuna göre $B - A$ kaçtır?

- A) 101 B) 112 C) 128
D) 230 E) 259

13. Yandaki bölme işleminde

$$\begin{array}{r} a \ b \ \overline{) x + 2} \\ \underline{ } \\ 5 \end{array}$$

ab iki basamaklı bir sayı,

x sayma sayısıdır.

x in en küçük değeri için

$$a + b + x$$

toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 7 E) 4

14. $\frac{(2n-1)! + (2n)!}{n \cdot (2n+1)!} = \frac{1}{450}$

olduğuna göre, n! sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. $- \{ - [2 - 3 \cdot 5 + 2] - 1 \}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6
D) -4 E) -2

16. x taban olmak üzere,

$$(35)_x + (11)_x = (1010)_3$$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

17. $98! + 99!$

sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

- A) 20 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

18. $25^n \cdot 35$ sayısının tamsayı bölenlerinin sayısı 56 ise n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

19. $\frac{24}{x-2}$

sayısını tamsayı yapan kaç tane x doğal sayısı vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

20. a ile b tamsayı,

$$-3 < a < 4 \text{ ve } -2 < b < 3$$

ise, $\frac{7+a}{a+b}$ nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

21. Beş basamaklı abc24 sayısının üç basamaklı abc sayısına bölümünden elde edilen bölüm ve kalanın farkı kaçtır?

- A) 14 B) 23 C) 76 D) 78 E) 82

22. $125^3 + 364^3$

toplamının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 7 E) 8

23. $12! + 13! + 14!$ toplamı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?
A) 2^{11} B) 735 C) 343
D) 126 E) 52

24. $A = \{x \in \mathbb{Z} : 1 < x < 300\}$ kümesinin kaç elemanı 2 ile bölünüp 5 ile bölünemez?
A) 98 B) 100 C) 118
D) 120 E) 124

25. Bir köylü, 128 kg nohut, 72 kg fasulye ve x kg mercimeği, birbirine karıştırmadan, eşit ağırlıkta 35 torbaya doldurduğuna göre x kaçtır?
A) 64 B) 80 C) 84 D) 96 E) 108

26. 360 ve 288 sayılarını ortak bölen kaç tane pozitif tamsayı vardır?
A) 9 B) 10 C) 12 D) 18 E) 24

27. $\left(\frac{3 - \frac{2}{2 - \frac{2}{2 - \frac{2}{3}}}}{2} \right) \cdot 1 \frac{1}{5}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -3 B) -2 C) $-\frac{1}{2}$ D) 2 E) 4

28. $-\frac{1}{a} = \frac{11}{9}$, $-\frac{1}{b} = \frac{101}{99}$, $-\frac{1}{c} = \frac{1001}{999}$ olan a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $c < a < b$ B) $c < b < a$
C) $a < c < b$ D) $a < b < c$
E) $b < a < c$

29. $m = 0,5 + 0,05 + 0,005 + \dots$
 $n = 0,3 + 0,03 + 0,003 + \dots$ biçiminde verilen m ve n sayıları için $\frac{m+2n}{m-n}$ değeri kaçtır?
A) -11 B) $-\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) $\frac{11}{2}$

30. Emel parasının $\frac{3}{7}$ ile gömlek alıyor. Kalan parasının $\frac{1}{3}$ ünü kardeşine veriyor. Geriye 32 milyon lirası kaldığına göre, gömlek kaç milyon liradır?
A) 12 B) 16 C) 24 D) 36 E) 84

31. Üç basamaklı a1b sayısı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını veren bir çift sayıdır. Bu sayı 3 ile bölünebildiğine göre, a kaç farklı değer alabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

32. Dört basamaklı 1a2b sayısı kadar ceviz 12 kişi arasında eşit olarak paylaştırıldığında kişi başına en az kaç ceviz düşer?
A) 84 B) 85 C) 94
D) 102 E) 108

33. Beş basamaklı $37x2y$ sayısı 55 ile bölünememektedir. Bu koşula uyan x ve y rakamlarından oluşan iki basamaklı en küçük xy ve en büyük xy doğal sayılarının toplamı kaçtır?
A) 37 B) 48 C) 60
D) 75 E) 84

34. Ayrıtları 24 cm, 36 cm, 54 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutunun içine, aralarda boşluk kalmaksızın, eşit hacimli en az kaç tane küp biçimindeki kutu yerleştirilebilir?
A) 19 B) 144 C) 168
D) 196 E) 216

35. Bir kutudaki bisküvilerin sayısı 500 den azdır. Bisküviler 4'er 4'er sayıldığında 2 bisküvi artıyor. 7'şer 7'şer sayıldığında 3 bisküvi eksik kalıyor. Bisküvi sayısı en çok kaç bisküvi artıyor?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

36. A ve B ardışık iki doğal sayıdır. $A \cdot B = 240$ ise $\text{OBEB}(A, B) + \text{OKEK}(A, B)$ toplamı kaçtır?
A) 120 B) 121 C) 160
D) 240 E) 241

37. $\frac{2003 \frac{1}{2} - 2001 \frac{1}{4}}{2001 \frac{3}{4} - 1999 \frac{1}{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

38. a, b, c reel sayılardır. $a - b < 0$, $a^2 \cdot b < 0$, $a^3 \cdot c < 0$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $a < 0 < b < c$ B) $a < 0 < c < b$
C) $a < b < 0 < c$ D) $b < a < 0 < c$
E) $b < c < 0 < a$

39. $\frac{0,8\bar{3} + 2,6\bar{6}}{0,6\bar{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{11}{2}$ B) 7 C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{31}{4}$ E) 22

40. Bir kesrin payı paydasının $\frac{1}{3}$ üdür. Payına 2 eklenir, paydasından 3 çıkarılırsa kesrin değeri $\frac{2}{3}$ oluyor. Başlangıçtaki kesrin paydası kaçtır?
A) 15 B) 12 C) 9 D) 6 E) 3

YANITLAR: TEST 1-5B

1. B	2. C	3. D	4. B	5. A
6. E	7. D	8. E	9. A	10. C
11. B	12. E	13. B	14. A	15. A
16. C	17. D	18. B	19. D	20. E
21. C	22. A	23. E	24. D	25. B
26. C	27. A	28. B	29. E	30. D
31. C	32. B	33. D	34. E	35. A
36. E	37. D	38. C	39. A	40. B

1. Yandaki bölme işlemine göre $\frac{xy \cdot xy \cdot 0 \cdot xy \cdot 3}{M}$ M+N kaçtır?

A) 1113 B) 101013
C) 101001 D) 1001013
E) 1010013

2. Yandaki çarpma işleminde yanlışlıkla, mnr sayısı kaydırılarak toplanmıştır.

$$\begin{array}{r} xyz \\ x \quad 34 \\ + \quad abc \\ + \quad mnr \\ \hline 1673 \end{array}$$

Buna göre, $x+y+z$ toplamı kaçtır?
A) 14 B) 12 C) 11 D) 8 E) 7

3. $3a^2 + 7a + 6$ sayısının $a+1$ tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 321 B) 312 C) 301
D) 213 E) 21

4. $15^x \cdot 9^{x+1}$ sayısının asal sayı olmayan pozitif bölenlerinin sayısı 73 ise x kaçtır?

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

5. Üç basamaklı abc sayısının onlar ve yüzler basamağı yer değiştirdiğinde sayının değeri 360 artıyor. Bu koşula uygun ve rakamları farklı kaç tane abc sayısı yazılabilir?

A) 5 B) 20 C) 38 D) 40 E) 50

6. $\frac{(m+2)!}{(m+1)!} + \frac{(m+1)!}{m!} + \frac{m!}{(m-1)!} = 117$

ise m kaçtır?
A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

7. $10^7 - 491792 + 8^6 \cdot 5^{15}$ sayısı kaç basamaklıdır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 21

8. Bir öğrenci, ardışık üç çift sayıyı çarpması gerekirken ikinci sayıyı unutmuş ve sonucu 160 eksik bulmuştur. Bu üç çift sayının toplamı kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 17 D) 18 E) 26

9. $A = x^2 - 4x + 9$ ve $B = -y^2 - 6y - 7$ dir. A'nın alacağı en küçük değer ve B'nin alabileceği en büyük değer için $A^2 + B^2$ kaçtır?

A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 32

10. Bir kitaplıktaki kitapların $\frac{1}{2}$ 'si roman, $\frac{1}{3}$ 'ü hikaye, kalanı ansiklopedi.

Romanların sayısı, ansiklopedilerin sayısının 4 katından 10 eksik ise hikaye kitaplarının sayısı kaçtır?
A) 10 B) 20 C) 24 D) 30 E) 48

11. $\frac{1}{34} + \frac{2}{17} + \frac{3}{34} + \frac{4}{17} + \dots + \frac{66}{17} + \frac{67}{34}$ toplamının sonucu kaçtır?

A) 17 B) 34 C) 75 D) 90 E) 100

12. abc, bca ve cab üç basamaklı, ac ile ca iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\frac{abc + bca + cab}{ac + ca} = 37$$

ise b kaçtır?
A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

13. $3^3 \cdot 2^x \cdot 28$ doğal sayısının 80 tane tamsayı böleni olduğuna göre x kaçtır?

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

14. $250 + 15 + 2 + \frac{3}{25} + \frac{4}{125}$

sayısının beş (5) tabanındaki yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 232,034 B) 2302,034
C) 1032,34 D) 2032,34
E) 2032,034

15. $A = 2.3 + 3.4 + 4.5 + \dots + 39.40$ olduğuna göre,

$$2.5 + 3.6 + 4.7 + \dots + 39.42$$

toplamının A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) A + 1558 B) A + 1560 C) A + 780
D) A + 778 E) A + 84

16. Üç basamaklı bir sayının sağına 5 yazılarak elde edilen sayı, soluna 5 yazılarak elde edilen sayıdan 1413 fazladır. Bu üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 17

17. $\frac{3x-27}{x+1}$ ifadesini tamsayı yapan kaç tane x tamsayısı vardır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20

18. $(675 \cdot 81 \cdot 64 \cdot 125 + 10^9)^2$ sayısının sonundaki sıfır sayısı kaç tanedir?

A) 10 B) 14 C) 18 D) 22 E) 25

19. $\{(-4)^2 : 2^3 - (-2)^2\} : \{(-3^2) + 5\}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

20. a, b tamsayı olmak üzere,

$$810 \cdot a^2 = \frac{b^3}{18}$$

eşitliğini sağlayan en küçük a değeri kaçtır?

A) 50 B) 20 C) 10
D) -10 E) -20

21. $\frac{0,3\bar{6} - \frac{1}{6}}{2,7 - 0,7} : 0,1\bar{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{5}{12}$ C) 0,5 D) $0,5\bar{5}$ E) 1

22. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

$$\frac{13}{7} = 1 + \frac{1}{a + \frac{b}{c}}$$
 eşitliğini sağlayan a, b, c için
 $a + b + c$ kaçtır?
 A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 10

23. $4a51b$ sayısı 30 ile bölünebilmektedir. a yerine yazılabilecek kaç farklı değer için $\frac{40}{a+3}$ sayısı bir tamsayı olur?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

24. 73 ile 241 sayıları arasında 3 veya 5 ile bölünebilen kaç sayı vardır?
 A) 78 B) 77 C) 54 D) 53 E) 39

25. ab ile ba iki basamaklı sayılardır.

$$0, \overline{ab} + 0, \overline{ba} = 0,44$$
 eşitliğini sağlayan kaç tane ab sayısı vardır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

26. $A = 3^3 \cdot 5^2 \cdot 11$
 $B = 3^2 \cdot k$
 $C = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 11$
 olmak üzere,
 $\text{OBEB}(A, B, C) = 3^2 \cdot 5$ ve
 $\text{OKEK}(A, B, C) = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 11$
 dir. k sayısının en küçük değeri kaçtır?
 A) 5 B) 7 C) 14 D) 35 E) 55

27.
$$5 - \frac{2 - \frac{5}{5}}{5} - \frac{3 - \frac{7}{7}}{7}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{97}{21}$ B) $\frac{101}{25}$ C) $\frac{103}{24}$
 D) $\frac{35}{8}$ E) $\frac{112}{27}$

28. Dört basamaklı $3x5y$ sayısının 4 ile bölümünden kalan 2 dir. Bu sayının 9 ile bölünebilmesi için x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?
 A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

29. Altı basamaklı $73x54y$ sayısı 55 ile bölünebildiğine göre, $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

30. Bir minibüs durağına üç farklı minibüs $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ ve $\frac{3}{4}$ saatte bir gelmektedir. Saat 12.00'de duraktan hareket eden minibüsler, hareketlerinden sonra üçüncü kez aynı durakta saat kaçta birlikte olurlar?
 A) 15:00 B) 18:24 C) 19:30
 D) 20:24 E) 21:00

31. $\frac{2}{3}$ kesrine denk olan bir kesrin pay ve paydasından 4 çıkarıldığında ilk kesrin çarpmaya göre tersinin 1 eksiği elde ediliyor. Buna göre, ilk kesrin payı ile paydasının toplamı kaçtır?
 A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

32. Beş basamaklı $26a5b$ sayısının 5 ile bölümünden kalan 3 tür. Bu sayının 18 ile bölünebilmesi için a kaç olmalıdır?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

33. $9a3b$ sayısı 15 ile bölünebilen bir çift sayıdır. a yerine yazılabilecek kaç rakam vardır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

34. Rakamları farklı $16x8y$ sayısı tek doğal sayıdır. Sayının 5 ile bölümünden kalan 2 iken 3 ile bölünebilmesi için x yerine gelen rakamlar toplamı kaç olmalıdır?
 A) 27 B) 19 C) 15 D) 9 E) 7

35. Bir terzi, boyutları 15 cm ve 24 cm olan dikdörtgensel motifleri dikerek karesel bir masa örtüsü yapacaktır. Motiflerin m^2 si 5 milyon TL ise bu masa örtüsü en az kaç milyon TL'ye mal olur?
 A) 7,2 B) 6,4 C) 5 D) 4,5 E) 4

36. $67x2y$ sayısının 4 ile bölümünden kalan 3 tür. Sayı 3 ile bölünebildiğine göre, x için kaç farklı değeri vardır?
 A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

37. Ali parasının $\frac{1}{4}$ ü ile defter, kalan parasının $\frac{1}{4}$ ü ile de bir silgi alınca, geriye 9 milyon lirası kalıyor. Buna göre, Ali'nin başlangıçtaki parası kaç milyon liradır?
 A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

38. Dört basamaklı $4x5y$ sayısı 6 ile bölünebilen rakamları farklı bir sayıdır. Sayının 4 ile bölümünden kalan 2 ise bu koşula uyan kaç farklı sayı vardır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

39. 48, 60 ve x sayılarının OKEK'i $2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$ ve OBEB'i 12 ise x in en küçük değeri kaçtır?
 A) 144 B) 132 C) 108
 D) 72 E) 36

40. A doğal sayı ve 500 den büyüktür.

$$A = 5x - 4 = 12y + 3 = 21z - 30$$
 eşitliğini sağlayan üç basamaklı A sayısı kaçtır?
 A) 831 B) 835 C) 840
 D) 849 E) 856

YANITLAR: TEST 1-5C

1. E	2. A	3. B	4. C	5. D
6. D	7. C	8. D	9. C	10. B
11. E	12. A	13. B	14. E	15. A
16. C	17. D	18. A	19. C	20. E
21. C	22. D	23. B	24. A	25. A
26. D	27. C	28. B	29. D	30. E
31. B	32. C	33. C	34. E	35. A
36. D	37. B	38. D	39. E	40. A

1. $[(-2) \cdot 5 + 4 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot (-5)] : 4 - 4$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -13 B) -10 C) -9 D) -6 E) 0

2. $\frac{45!}{15^k}$ kesri bir doğal sayı ise k doğal sayısı **en çok** kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3. $1! + 3! + 5! + 7! + \dots + 197! + 199!$ toplamının birler ve onlar basamağındaki rakamların toplamı kaçtır?
A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

4. 6 ile 7 sayıları taban olmak üzere, $(365)_7 = (5x2)_6$ eşitliğinde x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + \dots + 12 \cdot 14 = x$
 $1 \cdot 4 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 6 + \dots + 12 \cdot 15 = y$ olduğuna göre y nin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x + 15$ B) $x + 66$ C) $x + 72$
D) $x + 78$ E) $x + 156$

6. $35! + 45! + 55! + 65!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 7 B) 8 C) 11 D) 13 E) 15

7. $\frac{11! - 9! \cdot 110 + 3 \cdot 10!}{10! - 9!}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{10}{9}$ B) $\frac{11}{9}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{10}{3}$ E) 4

8. $a < 0$ olmak üzere,
 $4a = -3b$ ve $c = -2b$ eşitliklerini sağlayan a, b, c tamsayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $c < a < b$ B) $a < c < b$ C) $a < b < c$
D) $c < b < a$ E) $b < c < a$

9. 148 sayısının asal sayı olmayan kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. $A = \{x \in \mathbb{N} : 14 < x \leq 350\}$ kümesinin 2 ve 7 ile bölünebilen kaç elemanı vardır?
A) 28 B) 26 C) 25 D) 24 E) 23

11. $60! - 1$ sayısının sondan kaç basamağı 9 olur?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

12. $\frac{3x^2 - x + 2}{x + 2}$ ifadesini tamsayı yapan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

13. x, y, z, t pozitif tamsayılarıdır.
 $\frac{x}{y} = \frac{1}{4}, \frac{y+z}{2} = t$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesin doğrudur?
A) x çifttir B) t tektir C) z çifttir
D) y tektir E) t çifttir

14. Bir çıkarma işleminde eksilen ile farkın toplamı 773 tür. Çıkan 27 ise, eksilen sayı kaçtır?
A) 400 B) 373 C) 345
D) 300 E) 280

15. x, y, z, k doğal sayıları yandaki işlemleri sağladığına göre $k \in \mathbb{Z}$ en az kaç olabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. Yandaki çarpma işlemi doğru olduğuna göre, $k + l + m + n$ kaçtır?
A) 10 B) 11
C) 12 D) 13
E) 14

$$\begin{array}{r} AB \\ \times 47 \\ \hline klm \\ + 34n \\ \hline 4042 \end{array}$$

17. Rakamları farklı üç basamaklı beş farklı doğal sayının toplamı 929 dur. Bu sayıların **en büyüğü** aşağıdakilerden hangisidir?
A) 510 B) 512 C) 513
D) 514 E) 515

18. a, b, c sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlardır.
 $abc + bca + cab = 1110$ ise, **en büyük** abc sayı kaçtır?
A) 901 B) 811 C) 721
D) 631 E) 541

19. Üç basamaklı $a15$ ve $2b0$ sayıları 9 ile bölünebildiğine göre ba ve ab iki basamaklı sayılarının $ba - ab$ farkı kaçtır?
A) 36 B) 37 C) 63 D) 73 E) 76

20. Beş basamaklı $a3b45$ sayısı 11 ile bölünebilmektedir. $a + b$ toplamının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?
A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

21. Bir sepetteki güllerden, sekizerli demet yapılırsa 3 gül, dokuzarlı demet yapılırsa 4 gül, onikişerli demet yapılırsa 7 gül artıyor. Sepette 400 den fazla gül olduğuna göre **en az** kaç gül vardır?
A) 415 B) 422 C) 427
D) 432 E) 437

22. Boyutları 12cm, 15cm, 30cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki kutular aralarında hiç boşluk kalmayacak biçimde yan yana, üst üste konularak bir küp oluşturuluyor. Bu küp için **en az** kaç kutu gereklidir?
A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

23. $1 - \left[\frac{1}{2} - 2 \frac{1}{2} : \frac{4}{5} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right) \right]$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{13}{4}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{17}{4}$

24. $\frac{2}{5} + \frac{3}{7} - \frac{5}{9} = A$ ise $-\frac{3}{5} - \frac{4}{3} - \frac{14}{9}$
ifadesinin A türünden eşiti
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $A - 3$ B) $A - 2$ C) $A + 2$
D) $A + 3$ E) $3A$

25. $1,3 + \frac{1}{1 - \frac{1}{1,3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $1\frac{1}{3}$ B) $2\frac{2}{3}$ C) $3\frac{1}{4}$
D) $5\frac{2}{3}$ E) $7\frac{1}{4}$

26. $x = 1,4\overline{14}$ ve $y = 2,\overline{ab}$ devirli
ondalık açılımları veriliyor. $x + y$
toplamının en küçük tamsayı
değerini alması durumunda a ve b
rakamlarının çarpımları kaç olur?
A) 40 B) 30 C) 20 D) 10 E) 5

27. $\text{obeb}(48, 36, x) = 12$ ve
 $\text{ekok}(48, 36, x) = 720$ ise x in
en küçük değeri kaçtır?
A) 24 B) 60 C) 72 D) 120 E) 180

28. a, b, c birbirinden farklı negatif
tamsayıdır. $b < -2$ koşulunu
sağlayan en büyük b sayısı için
 $a^2 > b^4$ ve $b^3 < c^5$ ise a, b, c nin
sıralaması aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $b < c < a$
C) $c < a < b$ D) $c < b < a$
E) $b < a < c$

29. Bir tarlanın $\frac{2}{3}$ üne buğday, kalanın
 $\frac{3}{8}$ ine arpa ve en son kalanın $\frac{2}{3}$
üne yulaf ekilmiştir. Ekili olmayan 15
dönüm tarla kaldığına göre, bu
tarlanın tamamı kaç dönümdür?
A) 108 B) 118 C) 120
D) 144 E) 216

30. a ve b sıfırdan farklı rakamlar
olmak üzere,
 $\frac{a+b}{0, a+0, b} = a$
ise a kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 5 D) 7 E) 9

31. Üç torbada 24 kg, 54 kg ve x
kg olmak üzere üç ayrı kalitede
pirinç vardır. Pirinçler birbiriyle
karıştırılmadan, hiç artmayacak bi-
çimde ve eşit ağırlıklarda
paketlenirse en az 20 paket oluyor.
Buna göre x kaçtır?
A) 72 B) 64 C) 56 D) 42 E) 36

32. $\frac{0,3}{0,03} + \frac{16}{0,8} - \frac{55,5}{11,1}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 35

33. $15! + 16!$ sayısı aşağıdakilerden
hangisi ile bölünebilir?
A) 85 B) 76 C) 58 D) 46 E) 38

34. $\frac{6}{5} \cdot \frac{15}{2} \cdot \frac{18}{7}$
sayılarına bölünebilen üç basamaklı
en küçük doğal sayının rakamları
toplamı kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 14 E) 18

35. Boyutları 24 cm, 40 cm ve 56 cm
olan bir dikdörtgenler prizmasının
içine eş küpler yerleştirilecektir. En
az kaç küp gerekir?
A) 15 B) 84 C) 96 D) 105 E) 140

36. 56 kişilik bir öğrenci grubuna kaç
öğrenci daha katılırsa, öğrenciler
beşerli, altışarlı ve onikişerli gruplara
ayrılabilir?
A) 54 B) 60 C) 64 D) 70 E) 74

37. Uzunlukları 54m, 42m ve 30 m
olan üç demir çubuk, eşit uzunlukta
parçalara ayrılacaktır. Bir kesim için
1,5 milyon lira ödeneceğine göre,
bu iş için en az kaç milyon lira
ödenir?
A) 27 B) 29,5 C) 31,5
D) 37,5 E) 51

38. Boyutları 24 m ve 40 m olan
dikdörtgensel bölge biçimindeki
bahçe en az kaç karesel bölgeye
ayrılır?
A) 15 B) 12 C) 10 D) 6 E) 4

39. $\frac{5}{2} + \frac{55}{22} + \frac{555}{222} + \frac{5555}{2222}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 10
D) $\left(\frac{5}{2}\right)^3$ E) $\left(\frac{5}{2}\right)^4$

40. Bir çocuğun misketlerinin $\frac{3}{7}$ si
beyaz, $\frac{2}{5}$ i kırmızı ve kalanlar
mavidir. Kırmızı misketlerin sayısı
mavi misketlerin sayısından 24
fazla olduğuna göre bu çocuğun
beyaz misketleri kaç tanedir?
A) 30 B) 35 C) 36 D) 45 E) 51

YANITLAR: TEST 1-5D

1. C	2. D	3. B	4. B	5. D
6. B	7. D	8. A	9. C	10. D
11. C	12. E	13. C	14. A	15. A
16. C	17. D	18. C	19. A	20. B
21. C	22. E	23. D	24. A	25. D
26. A	27. B	28. A	29. E	30. E
31. D	32. D	33. A	34. C	35. D
36. C	37. A	38. E	39. C	40. D

1. $[(32 : 4) \cdot 5 - 50 : 10 + 3] : (-19)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

2. 6 taban olmak üzere, $(452)_6$ sayısının 3 katı, yine 6 tabanında kaçtır?
A) 125 B) 213 C) 2140 D) 1120 E) 2240

3. $a = 14!$, $b = 14! + 15! + 16!$ ve $14 \cdot a = k \cdot b$ ise k kaçtır?
A) 256 B) 240 C) 128 D) $\frac{15}{256}$ E) $\frac{7}{128}$

4. $A = 2^6 \cdot 3^3 + 3^6 \cdot 2^3$ sayısının **asal sayı olmayan tamsayı** bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 12 B) 0 C) -5 D) -12 E) -17

5. $2^x \cdot 24 \cdot 210$ sayısının, kendisi ve 1 hariç 238 tane tamsayı böleni varsa x kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

6. x ve y doğal sayılardır. $\frac{x!}{y!}$ sayısının **en büyük ve en küçük tamsayı** değerleri toplamı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) $2 \cdot x!$ D) $x! + 1$ E) $2 \cdot x! + 1$

7. $\frac{3x-17}{x+3}$ ifadesini doğal sayı yapan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) -24 B) -21 C) -12 D) 0 E) 9

8. $x, y, z \in \mathbb{N}^+$ ve $x = 2y = 4z$ ise $2x - \frac{x \cdot y}{z} + \frac{6y}{x}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

9. Yandaki bölme $\begin{array}{r} xyz \\ 22 \\ \hline \end{array}$ işleminde her harf bir rakam göstermektedir. Buna göre $x+y+z$ toplamı **en çok** kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 13 D) 14 E) 15

10. Her rakam bir kez kullanılarak yazılabilen iki basamaklı dört sayının toplamı **en az** kaçtır?
A) 108 B) 112 C) 118 D) 124 E) 128

11. Beş basamaklı $3a27b$ sayısı 36 ile bölünebiliyor. Bu koşula uyan a , b rakamlarının toplamının **en büyük** değeri kaçtır?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

12. $1 \frac{1}{2} : 2 - \frac{3}{4} : \left[\left(\frac{1}{4} \right)^{-1} + 1 \right]^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -3 B) -2 C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) 1

13. abb üç basamaklı sayısı 12 ile bölünebildiğine göre, $a \leq b$ koşuluna uyan kaç tane sayı vardır?
A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 10

14. $0! + 1! + 2! + 3! + 4! + \dots + 170!$ sayısının 30 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 9 E) 13

15. 5 sayı tabanını göstermek üzere, $(320221)_5$ sayısının 10 tabanındaki eşitinin 4 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. Yandaki bölme $\begin{array}{r} x \quad 3y+11 \\ (y-1)! \\ \hline \end{array}$ işlemine göre, x in **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?
A) 96 B) 98 C) 102 D) 104 E) 106

17. $\text{OBEB}(24, 36, x) = 12$ ve $\text{OKEK}(24, 36, x) = 360$ ise x in **en küçük** değeri kaçtır?
A) 48 B) 60 C) 70 D) 120 E) 180

18. $x+y = -\frac{187}{178}$, $y+z = -\frac{28}{19}$, $x+z = -\frac{14}{5}$ olduğuna göre; x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
A) $y < x < z$ B) $x < z < y$ C) $x < y < z$ D) $z < y < x$ E) $z < x < y$

19. İki basamaklı 7 doğal sayının toplamı 664 tür. Bu sayıların **en küçükü en az** kaç olabilir?
A) 85 B) 70 C) 50 D) 21 E) 10

20. x, y ve z pozitif tamsayılardır. $x = \frac{y-z}{2}$ ise, aşağıdakilerden hangisi daima **yanlıştır**?
A) y çift ise, z çifttir.
B) y tek ise, z tektir.
C) y ile z den biri tek ise diğeri çifttir.
D) x tek ise, y ve z de tektir.
E) x çift ise, y ve z tektir.

21. $720a = b^3$ eşitliğini sağlayan **en küçük** pozitif a tamsayısı, b sayısının kaç katıdır?
A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 5

22. Ardışık iki tek sayının toplamı, üç basamaklı 1aa sayısına, 1aa sayısı da bir tamsayının karesine eşit ise, bu iki tek sayıdan büyük olanın rakamlarının toplamı kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

23. Dört basamaklı 7aba sayısının 60 ile bölümünden kalan 25 ise, b yerine gelebilecek rakamların toplamı kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 15 E) 18

24. Beş basamaklı 82a1b sayısının 5 ile bölümünden kalan 3 tür. Bu sayı 6 ile tam bölünebildiğine göre a+b nin en küçük değeri kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 7 D) 10 E) 13

25. Yandaki işlem eldesiz bir toplama işlemi ise, üç basamaklı abc doğal sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 123 B) 132 C) 213
D) 231 E) 321

26. $12+13+14+15+\dots+34$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 529 B) 532 C) 538
D) 540 E) 542

27. Üç basamaklı xyz sayısının 10 ile bölümünden kalan 4 tür. $x < y < z$ koşuluna uyan kaç tane xyz sayısı yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

28. $a+b=14$ olduğuna göre, üç basamaklı abb ve baa doğal sayılarının toplamından elde edilen sayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

29. Rakamları toplamı 9 olan ve 6 ile bölünebilen iki basamaklı kaç tane doğal sayı vardır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

30. a, b, c sıfırdan farklı doğal sayılardır. a sayısı b-3 ile bölündüğünde bölüm 4, kalan b-6, b sayısı 5 ile bölündüğünde bölüm ve kalan c ise, iki basamaklı en büyük a sayısı kaçtır?
A) 72 B) 62 C) 42 D) 32 E) 12

31. Aralarında asal iki doğal sayının en küçük ortak katı 120, toplamı 29 ise, bu sayılardan biri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 5 C) 8 D) 15 E) 20

32. x, y, z pozitif tamsayılar, $a = 4x + 1 = 8y + 5 = 15z + 12$ ise, $200 < a < 250$ koşulunu sağlayan a sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 108 B) 117 C) 220
D) 237 E) 242

33. Üç basamaklı 75x doğal sayısının 3, 4, 6, 9 sayıları ile bölünebilmesi için x yerine aşağıdaki rakamlardan hangisi yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

34. Ayırtlarının uzunlukları 4 cm, 6 cm, 15 cm olan tuğlalar eş yüzleri çıkışacak şekilde sıralanarak bir küp oluşturulmak isteniyor. En az kaç tuğla gereklidir?
A) 300 B) 400 C) 500
D) 600 E) 700

35. 8, 15, 24 kişilik araçlar, Gölbaşı'ndan Ankara'ya tamamen dolu olarak herbiri eşit miktarda yolcu taşımışlardır. 15 kişilik araç en az kaç kez Gölbaşı'ndan Ankara'ya gelmiştir?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 24

36. 2, 3, 5 sayılarına bölündüğünde sırasıyla 0, 1, 3 kalanlarını veren iki basamaklı en büyük doğal sayının 10 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

37. a ile b aralarında asal iki sayı, E. K. O. K (a, b) = 180 ve $a < b$ ise a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

38. Hangi rasyonel sayının 5 katının 4 eksiğinin toplamaya göre tersi, bu sayının kendisine eşittir?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

39. Dar açılarından birinin ölçüsü 60° , kenar uzunlukları 24 m ve 30 m olan paralelkenar şeklindeki bir kartonun tamamını kaplayacak şekilde eş eksenar üçgenler yerleştirilecektir. En az kaç üçgen gereklidir?
A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

40. Bir satıcı, bir top kumaşın önce $\frac{1}{4}$ nü, sonra $\frac{2}{5}$ ni, daha sonra da $\frac{1}{3}$ nü satıyor. Geriye 2 metre kumaş kaldığına göre, bir top kumaş kaç metredir?
A) 60 B) 86 C) 98 D) 116 E) 120

YANITLAR: TEST 1-5E

1. A	2. E	3. E	4. E	5. A
6. D	7. B	8. B	9. D	10. C
11. D	12. A	13. B	14. C	15. C
16. C	17. B	18. E	19. B	20. C
21. E	22. C	23. C	24. D	25. D
26. A	27. B	28. D	29. C	30. A
31. B	32. D	33. E	34. D	35. A
36. A	37. D	38. B	39. E	40. E

1. $6 - 12 : 3 - 5 + 4 \cdot 2$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -4 B) -1 C) 1 D) 4 E) 5
2. On tabanında verilmiş $7^6 + 2 \cdot 7^4 + 7$ sayısının 7 tabanındaki yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 100201 B) 102001 C) 121000 D) 1020010 E) 1 020111
3. $4^{5x} \cdot 5^{8x} + 4$ sayısı 21 basamaklı en küçük doğal sayı ise x kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
4. $\frac{2}{3}$ e denk olan bir kesrin, payından x çıkarılıp paydasına x eklendiğinde kesir $\frac{1}{2}$ ye denk oluyor. Buna göre kesrin payı ile paydasının toplamı x in kaç katıdır?
A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25
5. Dört basamaklı AB7B sayısı 6 ile bölünebiliyor. $B = 2A$ koşulunu sağlayan B lerin değerleri toplamı kaçtır?
A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12
- 6.. Dört basamaklı 4b7a sayısı 2 ile bölünebiliyor ve 3 ile bölümünden ise 2 kalanını veriyor. Buna göre $a + b$ nin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18
7. Beş basamaklı $x23y2$ sayısı 4 ile bölünebildiğine göre y nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 15 B) 17 C) 23 D) 24 E) 25
8. $a = \frac{21}{17}$, $b = \frac{15}{8}$ ve $c = \frac{9}{5}$ rasyonel sayıları arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
C) $b < a < c$ D) $b < c < a$
E) $c < b < a$
9. $\frac{2}{9} + \frac{3}{5} + \frac{7}{11} = A$, olduğuna göre, $\frac{20}{9} + \frac{28}{5} + \frac{29}{11}$ toplamının A türünden eşiti nedir?
A) $2A - 3$ B) $A + 9$ C) $A + 23$
D) $3A - 6$ E) $2A + 4$
10. $62ab$ sayısının 3 ile bölümünden kalan 1 ve 5 ile bölümünden kalan 4 tür. $a + b$ nin alacağı en büyük değer kaçtır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
11. Bir kırtasiyeci kalemleri, üçerli gruplandırdığında 1 kalem, beşerli gruplandırdığında 3 kalem ve sekizerli gruplandırdığında 7 kalem açıkta kalıyor. 300 ile 400 arasında kalem bulunduğuna göre, kırtasiyecinin kaç kalemi vardır?
A) 315 B) 324 C) 343
D) 350 E) 356
12. İki sayının OBEB'i 6 ve çarpımları 432 dir. Bu iki sayının OKEK'i kaçtır?
A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72
13. $\frac{0,12 - 0,9}{2 - \frac{6}{11}} : 3$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{29}{60}$ B) $-\frac{21}{20}$ C) $\frac{1}{20}$
D) $\frac{29}{60}$ E) 1
14. Yirmidört basamaklı $abababab \dots ab$ sayısı 9 ile bölünebilmektedir. En küçük üç basamaklı aba sayısının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1
15. Boyutları 8m ve 36 m olan dikdörtgenel bölge biçimindeki bir arsa, karesel bölgelere ayrılacaktır. En az kaç karesel bölgelik parsel elde edilir?
A) 18 B) 12 C) 10 D) 6 E) 4
16. Dört basamaklı $6a2b$ sayısı 36 ile bölünebildiğine göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
17. Ahmet 9 günde bir, Ali 4 günde bir ve Can 5 günde bir saat 12 de aynı lokantaya geliyorlar. İlk kez lokantada buluştuktan sonra, ikinci kez buluşma gününe dek Can lokantaya kaç kez yalnız başına gelmiştir?
A) 35 B) 32 C) 30 D) 24 E) 23
18. a, b pozitif tamsayılar, $a^2 - b^2 = 245$ ve $OBEB(a, b) = 7$ olduğuna göre, $OKEK(a, b)$ kaçtır?
A) 21 B) 42 C) 63 D) 84 E) 91
19. $2 + \frac{15}{2 + \frac{15}{2 + \frac{15}{\dots}}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9
20. $\frac{(1 - \frac{1}{n}) \cdot (1 - \frac{1}{n-1}) \cdot (1 - \frac{1}{n-2}) \dots \frac{1}{2}}{(1 + \frac{1}{2}) \cdot (1 + \frac{1}{3}) \cdot (1 + \frac{1}{4}) \dots (1 + \frac{1}{n})} = \frac{1}{78}$ olduğuna göre, n kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

21. $a \neq 0$ ve $\frac{3a-8}{a}$ sayısı negatif bir tamsayı ise, a yerine yazılabilecek doğal sayıların toplamı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 2 D) 3 E) 7

22. xy ve yx , rakamları birbirinden farklı iki basamaklı doğal sayılardır. $xy + yx$ toplamının en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 157 B) 169 C) 178 D) 187 E) 199

23. a, b ve c negatif tamsayılardır. $4a=3b$, $2a=5c$ ise, c aşağıdakilerden hangisine eşit **olamaz**?
A) -6 B) -12 C) -18 D) -20 E) -24

24. b ve c ardışık, pozitif iki tamsayıdır. $b = \frac{a-1}{c}$ ise, aşağıdakilerden hangisi daima bir tek sayıdır?
A) $a+b+c$ B) $a.b.c$ C) $a.(b+c)$ D) $c(a+b)$ E) $a-b+c$

25. n^4-36n^2 negatif bir tamsayı ise n yerine kaç farklı tamsayı yazılabilir?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

26. Rakamları birbirinden farklı, üç basamaklı abc sayısının rakamları arasında $b=a^c$ bağıntısı var ise, abc sayısının en büyük ve en küçük değerinin farkı kaçtır?
A) 700 B) 627 C) 408 D) 227 E) 109

27. k bir doğal sayıdır. $668^{4k+7} + 773^{4k+8} + 119^{2k+5}$ toplamına eşit olan sayının birler basamağındaki rakam aşağıdakilerden hangisidir?
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

28. Yanda verilen bölme işlemine göre bölünen sayı kaçtır?
- $$\begin{array}{r} \dots \\ - \dots \\ \hline \dots \\ - 162 \\ \hline 13 \end{array}$$
- A) 445 B) 453 C) 461 D) 463 E) 467

29. $\frac{a}{0} \mid \frac{b}{c}$ ise $\frac{a-c}{0} \mid \frac{d+2}{c}$ bölme işleminde d nin b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) b-3 B) b-2 C) b+1 D) b+2 E) b+3

30. a doğal sayısının 7 ile bölümünden bölüm b, kalan 3 tür. b doğal sayının 14 ile bölümünden kalan 5 ise, a.b sayısının 14 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 3 D) 8 E) 11

31. Altı basamaklı $8a5a6b$ sayısının 55 ile bölümünden kalan 2 ise, a yerine yazılabilecek farklı rakamların toplamı kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

32. Yandaki işlemlere göre, $\frac{a}{b} - \frac{b}{c} = \frac{6}{d}$ a-d kaçtır?
A) 12 B) 15 C) 18 D) 22 E) 36

33. n tek bir doğal sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi çift bir doğal sayıdır?
A) 2^n+1 B) n^2+2 C) n^2+n+1 D) $2n+1$ E) n^3-1

34. Beş basamaklı $25a4b$ sayısının 10 ile bölümünden kalan 2 dir. Bu sayının 3 ile bölünebilmesi için a yerine kaç farklı rakam yazılabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

35. Rakamları farklı, iki basamaklı birbirinden farklı, beş sayının toplamı 440 ise, bu sayıların en küçük değeri kaçtır?
A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

36. 171 ve 191 sayılarının a ile bölümünden kalan 11 ise, a doğal sayısının en büyük değeri kaçtır?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

37. x ve y pozitif tamsayılar ve $120. x = (8y + 4)^2$ ise, x in en küçük değeri için y kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

38. İki çuval pirinçten birisi 143 kg diğeri 78 kg dir. Pirinçler karıştırılmadan ve hiç artmayacak biçimde eşit hacimlerdeki poşetlere doldurulacaktır. En az kaç poşet gerekir?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

39. a ve b doğal sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü 12, çarpımları 4320 ise, ortak katlarının en küçüğü kaçtır?
A) 60 B) 120 C) 240 D) 360 E) 480

40. a, b, c doğal sayılar ve $x = 6a + 2 = 8b + 4 = 18c + 14$ ise, 360 tan küçük, üç basamaklı kaç tane x doğal sayısı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

YANITLAR: TEST 1-5F

1. E	2. D	3. A	4. C	5. D
6. D	7. E	8. B	9. B	10. E
11. C	12. E	13. A	14. E	15. D
16. A	17. B	18. B	19. C	20. B
21. D	22. D	23. D	24. C	25. D
26. A	27. B	28. A	29. A	30. D
31. A	32. C	33. E	34. C	35. E
36. C	37. C	38. E	39. D	40. D

1. $\left(\frac{\frac{4}{5}}{6} - \frac{4}{\frac{5}{6}} \right) : 7$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) -2 C) -3 D) 0 E) $\frac{2}{3}$

- 2.. $\frac{103}{27}$ sayısının 3 tabanındaki yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2,021 B) 10,102 C) 10,121
D) 10,210 E) 10,211

3. $2x + \frac{7}{10} + \frac{7}{10^2} + \frac{7}{10^3} + \dots = \frac{13}{9}$
eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

4. $(2 + \frac{4}{5} : \frac{4}{3}) : 0,14$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{21}{2}$ B) 16 C) 18
D) $\frac{189}{13}$ E) 21

5. Bir deponun $\frac{3}{7}$ si su ile doludur.
34 litre daha su eklendiğinde
deponun $\frac{5}{6}$ sı dolmuş oluyor.
Buna göre, depo kaç litre su alır?
A) 78 B) 84 C) 101
D) 115 E) 121

6. Beş basamaklı a 4 b 5 c sayısı
11 ile bölünebiliyorsa a + b + c
toplamı en çok kaçtır?
A) 9 B) 15 C) 18 D) 20 E) 27

7. Üç basamaklı ABC sayısı 18 ile
bölünebiliyor. ABC sayısının 5
ile bölümünden kalan 3 ise A + B
toplamı en çok kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

8. A sayısının 6 ile bölümünden
kalan 2, B sayısının 10 ile
bölümünden kalan 7 olduğuna
göre, aşağıdakilerden hangisi
kesinlikle 20 ile bölünür?
A) 2A + B B) A + 2B
C) (A + 2) . B D) A . (B + 3)
E) A . (B + 2)

9. Kenarları 36 m ve 90 m olan
dikdörtgensel bölge biçimindeki bir
bahçenin içine ve çevresine, eşit
aralıklarla, köşelere de birer ağaç
gelecek biçimde ağaçlar dikilecektir.
Bu bahçe için en az kaç ağaç
gereklidir?
A) 10 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

10. Boyutları 90 cm, 72 cm ve x cm
olan dikdörtgenler prizması
biçimindeki kutu, eşit hacimli küp
biçimindeki en büyük boyutlu
oyuncaklarla doldurulacaktır. Bu
kutuya 140 oyuncak yer-
leştirilebildiğine göre, x kaçtır?
A) 100 B) 108 C) 126
D) 144 E) 162

11. $a = \frac{13}{16}$, $b = \frac{23}{26}$, $c = \frac{46}{43}$, $d = \frac{56}{53}$
sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $d < a < b < c$ B) $a < b < d < c$
C) $a < c < b < d$ D) $b < c < a < d$
E) $b < c < a < d$

12. $\frac{1 - \frac{1}{0,3} + 1,3}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{0,9}}} : 0,4$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $0! + 2! + 4! + 6! + \dots + 100!$
toplamının 18 ile bölümünden
kalan kaçtır?
A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 12

14. $\frac{15}{4} + \frac{18}{5} + \frac{23}{6} = x$ ise
 $\frac{3}{4} + \frac{3}{5} - \frac{1}{6}$

toplamının x türünden eşiti nedir?

- A) x - 10 B) 10 - x C) 7 - x
D) x - 4 E) x - 5

15. Bir öğrenci bir kitabın önce $\frac{2}{5}$ ini,
sonra kalanın $\frac{1}{3}$ ünü ve daha
sonra da geri kalanın $\frac{1}{4}$ ünü
okumuş, geriye 75 sayfa kalmıştır.
Öğrenci kaç sayfa okumuştur?
A) 140 B) 155 C) 160
D) 175 E) 180

16. Üç basamaklı, 3 ile bölünebilen en
küçük doğal sayı ile, iki basamaklı 2
ile bölünebilen en büyük doğal
sayının farkı kaçtır?
A) 4 B) 7 C) 10 D) 15 E) 18

17. AB ve BA iki basamaklı sayılardır.
 $\frac{AB+B}{BA+A} = 2$ olduğuna göre, AB iki
basamaklı sayısı en az kaçtır?
A) 13 B) 26 C) 31 D) 62 E) 93

18. En az iki basamaklı 12 doğal sayının
birer basamağındaki rakam 1 artırılır,
onlar basamağındaki rakam 1
azaltılırsa, bu 12 sayının toplamı ne
kadar azalır?
A) 60 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

19. $4x+5y=60$ eşitliğinde x ve y birer
doğal sayı olduğuna göre, x kaç
farklı değer alır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

20. a, b ve c tamsayılardır.
 $a < 0 < b$, $c < a.b$ ise, aşağıdakilerden
hangisi kesinlikle yanlıştır?
A) $a+c < 0$ B) $a.c < 0$ C) $a.b < 0$
D) $b.c < 0$ E) $b+c > 0$

21. x asal sayısı ile y arasında $x = \frac{5y+13}{y+1}$ bağıntısı var ise, y yerine kaç farklı tamsayı yazılabilir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 7 E) 8

22. Kendileri ve sayı içindeki rakamları birbirinden farklı, dört basamaklı dört sayının toplamı 5864 ise, bu sayıların en büyüğü **en çok** kaç olabilir?
A) 2791 B) 2792 C) 2795 D) 2864 E) 2892

23. a ve b tamsayılardır.
 $2a+b$ ve $2a-b$ sayıları aralarında asal, $4a^2-b^2=63$ ise, $a+b$ kaç olabilir?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

24. 1997^{1997} sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

25. Üç basamaklı abc sayısının birler ve yüzler basamağındaki rakamların yerleri değiştirilirse sayı 99 azalıyor. $a+c=11$ ise, a kaçtır?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

26. 3232323 sayısının 32 ile bölümünden elde edilen bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?
A) 114 B) 1134 C) 10104 D) 101013 E) 101023

27. Yandaki bölme işleminde M , N , L birer pozitif tamsayı ise, $M+N$ nin alabileceği **en küçük** değer kaçtır?
A) 30 B) 42 C) 47 D) 49 E) 53

28. Bir bölme işleminde, bölen ile bölünenin toplamı 145, kalan 1 dir. Bölen bölümden 1 fazla ise, bölüm kaçtır?
A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

29. abc ve cba üç basamaklı doğal sayılar ve $abc - cba = 594$ tür. abc sayısı 11 ile tam bölünebildiğine göre, b yerine gelebilecek rakamların toplamı kaçtır?
A) 9 B) 12 C) 18 D) 23 E) 25

30. 108 ile 240 arasında 4 veya 6 ile bölünebilen kaç tamsayı vardır?
A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

31. n bir doğal sayı olduğuna göre, $2n+4$ sayısından sonra gelen en küçük iki ardışık tek sayının toplamı kaçtır?
A) $4n+10$ B) $4n+12$ C) $4n+14$ D) $4n+16$ E) $4n+18$

32. Beş basamaklı $25a3b$ sayısının 12 ile bölünebilmesi için a yerine gelebilecek rakamların toplamı kaçtır?
A) 12 B) 15 C) 18 D) 22 E) 33

33. Yandaki toplama işlemlerine göre $M+N+P+R$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 9 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

34. Beş basamaklı $a453b$ sayısı 6 ile tam bölünebilmektedir. $b < 8$ ise, $a+b$ toplamı **en çok** kaç olabilir?
A) 15 B) 13 C) 12 D) 10 E) 8

35. Kenarlar uzunlukları 48 m ve 60 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın çevresine köşelere birer tane gelmek şartıyla **eşit** aralıklarla **en az** sayıda kaç tane ağaç dikilebilir?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

36. a , b , c doğal sayılar ve $4a + 5 = 3b + 6 = 5c + 12$ ise, $a + b + c$ toplamının **en küçük** değeri kaçtır?
A) 32 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45

37. Boyutları 24 cm, 54 cm ve 72 cm. olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir ağaç parçasından hiç artmamak koşulu ile **eşit** büyüklükte **en az** kaç tane küp kesilebilir?
A) 216 B) 432 C) 448 D) 450 E) 516

38. Bir bakkalda birinci gün 1 950 000 liralık, ikinci gün 1 050 000 liralık aynı türden sigara satılmıştır. Sigara fiyatı değişmediğine göre bu bakkalda iki günde toplam **en az** kaç sigara satılmış olabilir?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

39. x tamsayısının $\frac{6}{5}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{15}{4}$ ile bölümünden elde edilen bölümler tamsayıdır. **En küçük** x sayısının bu sayılara bölünmesinden elde edilen bölümlerin **en büyüğü** kaçtır?
A) 100 B) 96 C) 50 D) 45 E) 32

40. Kenar uzunlukları 24 m, 56 m, 64 m olan üçgen şeklindeki arsanın etrafına **eşit** aralıklarla ağaç dikilecektir. Üç köşeye daha önceden ağaç dikilmiş olduğuna göre **en az** kaç ağaç **daha** gereklidir?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

YANITLAR: TEST 1-5G

1. A	2. E	3. B	4. C	5. B
6. D	7. A	8. D	9. B	10. C
11. B	12. B	13. D	14. A	15. D
16. A	17. C	18. E	19. B	20. B
21. B	22. A	23. B	24. D	25. D
26. D	27. C	28. B	29. A	30. D
31. B	32. E	33. E	34. A	35. D
36. C	37. B	38. C	39. A	40. B

1. A, B, C, D, E doğal sayıları ve

$$\begin{array}{r} A \quad 8 \quad B \quad 5 \\ - \quad - \quad - \quad - \\ C \quad B \quad E \quad D \end{array}$$

bölme işlemleri veriliyor.

A sayısının 20 ile bölümünden kalan 17 ise, C+E nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 11

2. (78356).(123456) çarpımının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. Yandaki çarpma işleminde, çarpımın rakamları toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} \text{....} \\ x \quad 325 \\ \hline \text{.....} \\ 4064 \\ + \quad \text{....} \\ \hline \text{.....} \end{array}$$

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

4. Yandaki bölme işleminde y sayısı tamkare ise, x rakamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} x8 \quad 3 \\ - \quad - \quad - \\ y \quad 0 \end{array}$$

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

5. Yandaki bölme işleminde a ve k birer pozitif tamsayı ise, k'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a \quad 15 \\ - \quad - \quad - \\ k \end{array}$$

- A) 55 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

6. a bir çift sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

- A) $\frac{a+6}{2}$ B) a-6 C) 5a D) a+4 E) a-3

7. Ardışık üç çift sayının toplamı 426'dır. Bu sayıların en büyüğü kaçtır?

- A) 140 B) 142 C) 144 D) 146 E) 148

8. Ardışık üç tek sayının toplamı 369'dur. Bu sayıların en büyüğü kaçtır?

- A) 119 B) 121 C) 123 D) 125 E) 127

9. Ardışık üç tek sayının toplamı 21'dir. Bu sayıların çarpımı kaçtır?

- A) 105 B) 145 C) 254 D) 315 E) 394

10. Altı basamaklı 123a45 sayısının 3 ile bölünebilmesi için a yerine kaç farklı rakam yazılabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. 1 ile 121 arasındaki sayma sayılarından kaç tanesi 3 veya 8 ile bölünür?

- A) 25 B) 29 C) 34 D) 41 E) 50

12. 9! sayısı aşağıdakilerden hangisi ile bölünemez?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 26

13. Üç basamaklı ab6 sayısı 9 ile bölünebilmektedir. a>b ise, kaç tane ab6 sayısı yazılabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

14. A, B, C doğal sayılar ve A=4B+3, B=3C+5 ise, A sayısının 12 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

15. a, b, c pozitif tamsayılar, a=7b+6=5c+2 ise, a+b+c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 27 D) 35 E) 49

16. 5 ile bölündüğünde 3, 7 ile bölündüğünde 5 kalanını veren 3 basamaklı en küçük doğal sayının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

17. a, b, c pozitif tamsayılar, 6a-b-c=0 ise, b+c aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) 264 B) 276 C) 354 D) 362 E) 414

18. Yandaki çarpma işlemi doğru ise, x+y+z+t toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 214 \\ x \quad xy \\ \hline 642 \\ + \quad t z 4 \\ \hline \text{....} \end{array}$$

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

19. 6 ile bölündüğünde 3, 9 ile bölündüğünde 6 kalanını veren en küçük doğal sayı kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 18 D) 21 E) 30

20. x ve y pozitif tamsayılar, 72.x=y⁴ ise, en küçük x tamsayısı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

21. a, b, c birbirinden farklı pozitif tamsayılar ve 2a+3b+ $\frac{c}{4}$ =27

ise, a'nın en büyük değeri kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

22. 12, 18 ve 27 dakikalık aralıklarla çalan üç zil, birlikte çaldıktan en az kaç dakika sonra ikinci kez aynı anda çalarlar?

- A) 3 B) 36 C) 48 D) 72 E) 108

23. 15, 16, 24 sayılarına bölündüğünde 8 kalanını veren **en küçük** doğal sayı abc ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A) $c = 4a$ B) $c = 2b$
 C) $b = 2a$ D) $b + c = 6a$
 E) $a + c = b$

24. 1300 sayısından **en az** kaç çıkarılırsa elde edilen sayı 4, 6, 9 sayılarına tam bölünür?
- A) 76 B) 40 C) 20 D) 4 E) 2

25. 148, 246, 365 sayıları x doğal sayısına bölündüğünde sırasıyla 4, 6, 5 kalanlarını vermektedir. Buna göre **en büyük** x sayısının kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?
- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

26. a ve b sayılarının E.B.O.B ile E.K.O.K'nin çarpımı 768 dir. $4a = 3b$ ise, a sayısının onlar basamağındaki rakam aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

27. Gül, bilyelerini 4 er, 5 er, 6 şar, saydığında 1 bilye artıyor. 11 er saydığında hiç bilye artmıyor. Gül'ün **en az** kaç bilyesi vardır?
- A) 61 B) 121 C) 132
 D) 181 E) 198

28. a ve 160 sayılarının en küçük ortak katı 1120, en büyük ortak böleni 32 ise, **en küçük** a doğal sayısının **en büyük** asal çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 11

29. x, 60, 90 sayılarının en küçük ortak katı 360, en büyük ortak böleni 30 ise, **en küçük** x sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 30 B) 45 C) 75 D) 120 E) 180

30. Boyutları 2 br, 3 br, 5 br olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutular **eş** yüzeyleri çıkışacak şekilde sıralanarak bir küp oluşturulur ise, **en az** kaç kutu kullanılır?
- A) 300 B) 500 C) 700
 D) 900 E) 950

31. Üç torbada 84 kg, 108 kg, 126 kg pirinç vardır. Pirinçlerin karıştırılmadan ve hiç artıyacak biçimde, **eşit** hacimlerde poşetlere doldurulması istenirse, **en az** kaç poşet gerekir?
- A) 48 B) 50 C) 53 D) 60 E) 63

32. 256 sayısının x ile bölümünden kalan 16 dir. $13 < x < 90$ ise, x doğal sayısının alabileceği **en büyük** ve **en küçük** değerlerin farkı kaçtır?
- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

33. ABCD ve BACD dört basamaklı sayıları için $ABCD - BACD = 3600$ ve $A + B = 8$ olmaktadır. A . B kaçtır?
- A) 4 B) 7 C) 12 D) 15 E) 18

34. AA ve BB iki basamaklı sayıları için $(AA) \cdot (BB) = 4235$ olduğuna göre $A + B$ kaçtır?
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

35. $\frac{(a+1)!}{(5-a)! + (a-4)!}$ ifadesinin **en küçük** tam sayı değeri kaçtır?
- A) 24 B) 60 C) 120
 D) 360 E) 720

36. $\frac{40!}{8^a}$ bir tam sayı olduğuna göre a'nın alabileceği **en büyük** pozitif tam sayı değeri kaçtır?
- A) 9 B) 12 C) 13 D) 36 E) 38

37. A bir sayma sayısı; x, y, z asal sayılar ve a, b, c doğal sayılar olmak üzere, $A = x^a \cdot y^b \cdot z^c$ sayısının asal olmayan bölenleri toplamı -36 ise x + y + z toplamı kaçtır?
- A) 6 B) 9 C) 18 D) 24 E) 36

38. 5 taban olmak üzere $(120)_5 \cdot 25 - 25$ sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 0 B) 2775 C) $(11400)_5$
 D) $(12440)_5$ E) $(1100)_5$

39. 72 kg, 84 kg ve 120 kg un, pirinç ve şeker çuvalları birbirine karıştırılmadan eşit ağırlıkta torbalara konulacaktır. **En az** kaç torba gereklidir?
- A) 6 B) 12 C) 18 D) 20 E) 23

40. $10 + \frac{24}{10 + \frac{24}{10 + \frac{24}{\dots}}} + 4 - \frac{4}{4 - \frac{4}{4 - \frac{4}{\dots}}}$ toplamı kaçtır?
- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

YANITLAR: TEST 1-5H

1. D	2. D	3. C	4. C	5. B
6. E	7. C	8. D	9. D	10. B
11. E	12. E	13. C	14. E	15. D
16. A	17. D	18. C	19. B	20. C
21. D	22. E	23. E	24. D	25. C
26. B	27. B	28. D	29. D	30. D
31. C	32. A	33. C	34. E	35. B
36. B	37. E	38. C	39. E	40. A

BÖLÜM 1

SAYILAR

Karma Testler

TEST
1-51

1. x, y, z birbirinden farklı birer rakamdır. $3x + y + 4z$ ifadesinin **en büyük** ve **en küçük** değeri arasındaki fark kaçtır?
A) 62 B) 60 C) 55 D) 53 E) 51

2. Rakamları ve kendileri farklı 230 dan büyük dört tam sayının toplamı 980 olduğuna göre, **en büyüğü en çok** kaçtır?
A) 284 B) 283 C) 282 D) 281 E) 280

3. a ile b pozitif tam sayı olmak üzere, $168.a = b^3$ tür. **En küçük** $a+b$ toplamı kaçtır?
A) 327 B) 360 C) 460 D) 483 E) 520

4. a, b pozitif tam sayıdır. $\frac{2a-b}{b} = 9$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?
A) a B) b C) $a+b$ D) $a.b+1$ E) $a^2.b^3$

5. $\frac{2}{5} + \frac{3}{7} + \frac{4}{9} = A$ olduğuna göre, $\frac{12}{5} + \frac{17}{7} + \frac{22}{9}$ toplamının A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2+A$ B) $6+A$ C) $2+6A$ D) $2A$ E) $6A$

6. Aşağıdaki sayılardan kaç tanesi çift sayıdır?
I. $2^{12} + 3^5$ II. $(3+2+1)^7$
III. $7! + 6!$ IV. $3.5.6.8.9 + 3.5$
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

7. $(124)_a = (ab)_{a+2}$ eşitliğinde a rakamı b nin iki katı olduğuna göre a kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

8. 6 ve 8 taban ifade etmek üzere, $(4m1)_6 = (2m7)_8$ ise m kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

9. $(102)_5 < a < (10202)_3$ eşitsizliğini sağlayan a doğal sayılarının **en büyüğü** ile **en küçüğü**nün farkı kaçtır?
A) 234 B) 162 C) 81 D) 72 E) 68

10. $(21,12)_3$ sayısı 3 tabanında bir ondalık sayı ise onluk sistemde eşiti nedir?
A) $\frac{68}{9}$ B) $\frac{41}{3}$ C) $\frac{27}{5}$ D) $\frac{13}{3}$ E) 2

11. İki basamaklı ab sayısının sağına ve soluna 5 rakamı yazılırsa değeri 5392 artıyor. Buna göre $a+b$ kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. Altı basamaklı 43863a sayısı 33 ile bölünebildiğine göre a kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 9

13. a ve b birer rakam ve $\frac{ba}{a} - \frac{ab}{a} = 27$ dir. ba iki basamaklı sayısı **en çok** kaçtır?
A) 14 B) 27 C) 28 D) 82 E) 92

14. $1! - 2! + 3! - 4! + 5! - \dots + 55!$ toplamının 12 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 1 B) 5 C) 8 D) 9 E) 11

15. $\frac{(2n-1)! + (2n)!}{(2n+1)!} = \frac{1}{28}$ eşitliğini sağlayan n doğal sayısı için $(3n)!$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

16. $\frac{45! \cdot 20}{5^a \cdot 7^b} = A$ değeri bir doğal sayı ise $a+b$ **en çok** kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 17

17. $33! + 34!$ toplamının sondan kaç basamağı sıfırdır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

18. 48.10^n sayısının tam sayı bölenlerinin sayısı 128 olduğuna göre n doğal sayısı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

19. $\frac{3+7+11+15+\dots+195}{2+4+6+8+\dots+98}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{50}{99}$ B) $\frac{49}{50}$ C) $\frac{50}{49}$ D) $\frac{99}{50}$ E) $\frac{99}{49}$

20. Yandaki bölme işlemine göre $a+b$ kaçtır?
$$\begin{array}{r} -65 \overline{) 7} \\ - \cdot \cdot \cdot \overline{) a} \\ b \end{array}$$

A) -11 B) -9 C) -5 D) 3 E) 7

21. Beş basamaklı $8x21y$ sayısının 4 ile bölümünden kalan 3 tür. Bu sayı 9 ile bölünebildiğine göre, x yerine gelebilecek rakamların sayı değerleri toplamı kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

22. Birbirinden farklı ve sayı içinde de rakamları farklı üç basamaklı dört sayının toplamı 3150 dir. Bu sayıların **en küçüğü en az** kaçtır?
A) 138 B) 192 C) 256 D) 289 E) 311

23. Bir sınıftaki öğrenciler 3'erli, 4'erli ya da 7'şerli gruplara ayrıldığında 2 öğrenci artmaktadır. Bu öğrencileri eşit sayıda iki gruba ayırdığımızda bir grupta **en az** kaç öğrenci bulunur?
A) 43 B) 39 C) 37 D) 23 E) 17

24. $\frac{(3m+1)!}{(2m)!} : \frac{(3m)!}{(2m-1)!} = \frac{5}{3}$
ise m kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

25. 9 sayı tabanını göstermek üzere,
 $5 \cdot (243)_9 - (78)_9 = (abcd)_9$
ise $a + b + c + d$ kaçtır?
A) 11 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

26. $(xyz)_7$ sayısı yedilik düzende rakamları birbirinden farklı **en büyük** çift sayı ise $x + y + z$ kaçtır?
A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

27. 324 ve 306 sayılarının tam sayı ortak bölenlerinin kümesi kaç elemanlıdır?
A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

28. K, L, M, N birer rakam olmak üzere,

$$\begin{array}{r} KLM \\ + LNK \\ \hline 1402 \end{array} \quad \text{ve} \quad \begin{array}{r} KLM \\ - LNK \\ \hline 128 \end{array}$$

 olduğuna göre $K + L + M$ kaçtır?
A) 10 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

29. Boyutları 10m ve 16m olan dikdörtgen bir bahçeyi aralarda hiç boşluk kalmaksızın **en az** kaç karesel bölgeye ayırabiliriz?
A) 5 B) 8 C) 13 D) 32 E) 40

30. $26ab$ sayısının 26 ile bölümünden kalan 13 olduğuna göre, uygun ab sayılarının toplamı kaç olur?
A) 13 B) 52 C) 78 D) 117 E) 208

31. 12 cm, 18 cm ve 36 cm uzunluğundaki demir çubuklar eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Bir kesim işi için 10 000 TL ödendiğine göre kesim için toplam **en az** kaç TL ödenir?
A) 60 000 B) 70 000 C) 80 000 D) 90 000 E) 110 000

32. $x + \frac{3}{80}$
sayısı bir tam sayı olduğuna göre, x ondalık sayısının ondalık kısmının rakamları toplamı kaçtır?
A) 13 B) 16 C) 18 D) 22 E) 25

33. $(1,1\overline{6})^{-1}$ sayısı **en küçük** hangi sayma sayısı ile çarpılırsa, sonuç bir tam sayı olur?
A) 6 B) 7 C) 14 D) 60 E) 105

34. $\frac{\left(\frac{3}{2}-2\right)-\left(1-\frac{3}{2}\right)}{2^{-2}-(-1)^4}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{4}{5}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) 0 D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{4}$

35. $x = \frac{3}{8} + \frac{5}{9} + \frac{7}{10}$ olduğuna göre,

$$\frac{19}{8} + \frac{32}{9} + \frac{47}{10}$$

 toplamının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3 - x$ B) $2 + x$ C) $10 - x$
D) $8 + x$ E) $9 + x$

36. $1997 \cdot 1998 - 1996 \cdot 1999$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 1928
D) 1996 E) 9996

37. $\left(0,\overline{9} + \frac{0,\overline{1}-0,\overline{2}}{0,\overline{3}}\right) \cdot \left(3 + \frac{4}{1-\frac{1}{3}}\right)$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

38. Büyük bir kutu içerisinde 7 tane küçük kutu ve her bir küçük kutu içerisinde de 4 er tane kutu olduğuna göre, toplam kutu sayısı kaçtır?
A) 28 B) 29 C) 35 D) 36 E) 43

39. a ve b birer rakam olmak üzere, ab ile ba iki basamaklı birer doğal sayıdır. $n = ab + a$ ve $m = ba + b$ dir. $n + m = 60$ koşulunu sağlayan kaç tane ab doğal sayısı vardır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

40. Beş basamaklı $42a3b$ sayısı 15 ile bölünebildiğine göre, uygun a değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 9 B) 12 C) 18 D) 22 E) 30

YANITLAR: TEST 1-5İ

1. A	2. E	3. D	4. C	5. B
6. C	7. C	8. B	9. D	10. A
11. B	12. D	13. D	14. B	15. B
16. E	17. C	18. C	19. D	20. C
21. E	22. B	23. A	24. B	25. C
26. B	27. C	28. E	29. A	30. E
31. C	32. D	33. B	34. C	35. E
36. B	37. C	38. D	39. B	40. E

BÖLÜM 2

REEL SAYILAR

Üslü İfadeler

TEST
2-1A

1. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $2^5 + 2^0 = 2^5$ B) $2^8 : 2^2 = 2^4$
C) $2^4 \cdot 2^2 = 2^8$ D) $2^8 - 2^6 = 2^2$
E) $2^{-3} \cdot 2^0 = \frac{1}{8}$

2. $\frac{-9^4 - (-9)^4}{(-27)^3 - 27^3} : (-3)^{-2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 0 D) 3 E) 9

3. $(-a^{-1})^{-3} \cdot (-a^{-2})^2 \cdot (-a^4) \cdot (-a^{-2})$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-a$ B) $-\frac{1}{a}$ C) $\frac{1}{a}$ D) a E) a^2

4. $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere
 $\frac{(-a)^{2n-2} - a^{2n}}{(-a)^{2n} + a^{2n-1}}$ işleminin sonucu
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a-1$ B) $a+1$ C) $\frac{1-a}{a}$
D) $\frac{1-a}{1+a}$ E) $\frac{a-1}{2a}$

5. $\frac{(2^{-1})^5 \cdot (-2^4) \cdot 2^{-3}}{(-2)^{-1} \cdot (-2)^{-2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) -4 D) $-\frac{1}{4}$ E) 2

6. $\frac{2^8 + 3 \cdot 2^8 + 2^8 + 5 \cdot 2^8}{4^5 + 4^5}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{4}$ D) 8 E) 10

7. $(\frac{24}{5})^3 \cdot (\frac{0,02}{0,8})^3 \cdot (\frac{0,03}{4})^{-3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 2^4 B) 2^6 C) 2^7 D) 2^8 E) 2^{12}

8. $(\frac{6a}{b})^4 (\frac{4b}{3c})^4 (\frac{c}{4a})^4$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 4 C) 16 D) 64 E) 81

9. $(0,009)^{\frac{2}{3}} \cdot (\frac{1}{0,081})^{\frac{1}{3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 10 C) 100
D) 0,1 E) 0,01

10. $(0,02)^{0,5} \cdot (1000)^{0,5} \cdot (125)^{0,25} = 2^m \cdot 5^n$
ise $m+n$ kaçtır?
A) $\frac{2}{5}$ B) 1 C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{13}{4}$

11. $4^{12} \cdot 5^{20}$ sayısı kaç basamaklıdır?
A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 32

12. $(\frac{9^x}{4^y})^3 \cdot (\frac{2^{3y}}{3^{3x-1}})^2$
ifadesinin değeri kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 6 D) 9 E) 27

13. $x-y=4^3$ ve $x+y=8^4$ veriliyor.
 $x^2-y^2=8^n$ olduğuna göre, n kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

14. $\frac{7}{2^{2x-1}} + 2^{2-2x} = 288$
eşitliğini sağlayan $x \in \mathbb{R}$ kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

15. $\left. \begin{array}{l} x^m = 8 \\ x^{2n} = 128 \end{array} \right\}$
sistemini sağlayan en küçük m ve n
doğal sayılarının toplamı kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

16. $\frac{3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2}}{3^n + 3^{n-1} + 3^{n-2}}$
işleminin sonucu aşağıdakilerden
hangisidir?
A) 3^n B) 3^{n+1} C) 3 D) 6 E) 9

17. $\frac{1}{x^{n-2}} + \frac{x^6 - x^2}{x^n} = x^n$
eşitliğinde n kaçtır?
A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

18. $\left. \begin{array}{l} 2^x = 5 \\ 2^y = 3 \end{array} \right\}$ ise, 4^{y-x+1} kaçtır?
A) $\frac{25}{9}$ B) $\frac{9}{25}$ C) $\frac{36}{25}$
D) $\frac{25}{36}$ E) $\frac{100}{9}$

19. $x^2 = x-1$ ise, x^6 ifadesinin
değeri aşağıdakilerden hangisine
eşittir?
A) x B) $2x-1$ C) $x-1$
D) $x+1$ E) 1

20. Bir dik üçgenin dik kenar uzunlukları
 a ve b birimdir.
 $(\frac{2}{5})^{-a^2} \cdot (2,5)^{b^2} = (\frac{8}{125})^{-12}$ ise,
bu üçgenin çevrel çemberinin
yarıçapı kaç birimdir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

21. $3^x + y = 27$ ve $(\frac{1}{2})^{x-y} = 32$
olduğuna göre, $\frac{y}{x}$ kaçtır?
A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

22. $32^{0,6} \cdot 27^{0,6} - 125^{0,6} \cdot 16^{0,25}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

23. $(\frac{4}{0,01})^{-\frac{1}{2}} + (\frac{0,8}{0,0027})^{-\frac{1}{3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3
D) 0,4 E) 0,5

24. $\frac{2^{a+1} - 3 \cdot 2^{a-1}}{3 \cdot 2^a + 2^{a-1}} = (49)^{\frac{x-7}{2}}$
ise, x kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

25. $(x-2)^{x^2-4} = 1$
denkleminin gerçek köklerinin
çarpımı kaçtır?
A) -12 B) -10 C) -8
D) -6 E) -4

26. $x=3^{48}$, $y=2^{60}$, $z=5^{36}$ ise,
aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $y < z < x$ B) $y < x < z$
C) $x < y < z$ D) $x < z < y$
E) $z < x < y$

27. $\frac{(270)^3 \cdot (90)^4 \cdot (30)^2}{3^x \cdot 10^y} = 3 \cdot 10^2$ ise,
x+y kaçtır?
A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

28. $\left. \begin{matrix} 2^{m-1} = \frac{3}{2} \\ 2^{4n} = 81^m \end{matrix} \right\}$ ise, $\frac{m^2+5n}{3n-m^2}$ ifadesi
aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

29. $(3^{-2} - 2^{-1})^{-1} : [(0,x)^{-1} - 1] = -6$
ise, x kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

30. $3^x - 3^{x-1} = 18$ olduğuna göre,
 $(x+1)^x$ in değeri kaçtır?
A) 4 B) 36 C) 49 D) 64 E) 81

31. $5^{3x-y} = 6^{|x+y-12|}$ eşitliğini sağlayan
x ve y gerçekte sayıları için x.y
kaçtır?
A) 27 B) 24 C) 18 D) 15 E) 10

32. $x + \frac{1}{x} = x^n$ olduğuna göre,
 $\frac{1}{x^{n+1}} + \frac{1}{x^{n-1}}$ işleminin sonucu
kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

33. $b = \frac{1}{n}$ olduğuna göre,
 $(\frac{3^{a+b}}{2^{a-b}})^n \cdot (\frac{2^{a+b}}{3^{a-b}})^n$
çarpımının sonucu kaçtır?
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{9}{4}$ C) 9 D) 25 E) 36

34. $(\frac{1}{8})^{2x+5} > (64)^{-1}$
eşitsizliğini sağlayan en büyük
x tamsayısı kaçtır?
A) 2 B) 1 C) -2 D) -3 E) -4

35. $(0,027)^x = (0,09)^y$ ve $x+2y=16$
ise, x.y kaçtır?
A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

36. $\frac{4 - |x - \frac{3}{2}|}{9} = 0,3$
denkleminin iki gerçekte kökü x_1 ve
 x_2 ise, $|x_1 - x_2|$ kaçtır?
A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

37. $\frac{2^x + 2^{x+1}}{3 \cdot 2^{x-1}} + \frac{5^x - 5^{x+1}}{4 \cdot 5^{x-1}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -10 B) -3 C) 2^x D) 5^x E) 10^x

38. $3(3^{-3})^{-5} + 9(-3^2)^7 + 6 \cdot (3^{-1} + 3^0)$
işleminin sonucu aşağıdakilerden
hangisidir?
A) 2^3 B) 2^6 C) 3^2 D) 3^6 E) 3^9

39. $16^{a+2} = 64^{a-1}$ ise, $\sqrt{a}$ kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

40. $a = 3^{x+1}$ ise, 81^{x+1}
ifadesinin a türünden eşiti
aşağıdakilerden hangisidir?
A) a B) a^2 C) a^3 D) a^4 E) 20^4

YANITLAR: TEST 2-1A

1. E	2. D	3. A	4. C	5. B
6. C	7. E	8. C	9. D	10. D
11. C	12. D	13. C	14. B	15. D
16. E	17. A	18. C	19. E	20. A
21. B	22. C	23. B	24. E	25. D
26. B	27. A	28. C	29. B	30. D
31. A	32. D	33. E	34. C	35. A
36. B	37. B	38. A	39. B	40. D

1. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $3^6 + 2^0 = 3^6$ B) $3^7 \cdot 3^3 = 3^{21}$
C) $3^4 : 3^3 = 3^7$ D) $3^{-5} \cdot 3^0 = \frac{1}{3^6}$
E) $3^8 - 3^7 = 2 \cdot 3^7$

2. $\frac{-7^5 - (-7)^5}{(-49)^4 - 49^3} : 28^{-1}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{7}$ B) 7 C) 0 D) 149 E) $\frac{1}{49}$

3. $(a^{-1})^{-3} \cdot (-a^{-2}) \cdot (-a^3) \cdot (-a^2)$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-a^6$ B) a^6 C) a
D) $\frac{1}{a}$ E) $-a$

4. $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,
 $\frac{(-a)^{2n-4} + a^{2n}}{(-a)^{2n} + a^{2n-3}}$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{a^4+1}{a^4+a}$ B) $\frac{a^4-1}{a-1}$ C) $\frac{a^4+1}{a^4-a}$
D) $\frac{a^3+1}{a^3-1}$ E) $\frac{a^3-1}{a^3+1}$

5. $\left(\frac{6^{y-1}}{8^x}\right)^4 \cdot \left(\frac{2^{6x+2}}{36^{y-1}}\right)^2$
ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

6. $a+b=5^5$ ve $a-b=5^4$ veriliyor.
 $a^2-b^2=125^n$ ise, n tamsayısı kaçtır?
A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) 4

7. $\begin{cases} x^a = 9 \\ x^{4b} = 81 \end{cases}$
sistemini sağlayan a ve b pozitif tamsayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 28 E) 29

8. $\frac{11^{n-1} - 11^{n+1} - 11^{n+2}}{11^n + 11^{n-1} - 11^{n-3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -111 B) -121 C) 132
D) 121 E) 111

9. $x^2 = x - 2$ ise, x^6 ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $x+1$ B) $x-1$ C) $5x+2$
D) $5x-2$ E) $x+5$

10. $\begin{cases} 9^x = 243 \\ 9^y = 2 \end{cases}$ ise, 81^{y-x+2} ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{16}{9}$

11. $(2^{-3} - 3^{-2})^{-1} : (0, y)^{-1} - 4 = 32$
ise y nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $x^2 - \frac{1}{x^2} = x^n$ olduğuna göre,
 $\frac{1}{x^{n+2}} - \frac{1}{x^{n-2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

13. $a = \frac{1}{x}$ olduğuna göre,
 $\left(\frac{7^{b+a}}{2^{b-a}}\right)^x \cdot \left(\frac{2^{b+a}}{7^{b-a}}\right)^x$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 196 B) 195 C) 194
D) 192 E) 190

14. $\begin{cases} 3^{x-2} = \frac{4}{3} \\ 3^{2y} = 16 \end{cases}$ ise, $\frac{2y}{x+y-1}$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. $\frac{2^{n+1} - 3 \cdot 2^n}{2^n + 2^{n-1}}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $-\frac{1}{3}$ E) 3

16. $\frac{9^{x-1} \cdot 27^x}{81^{x+1}} = \frac{9}{3^x}$ ise, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17. $2^{3x} = k$ ise, 4^x aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{3k}{2}$ B) $\sqrt[3]{k^2}$ C) $\sqrt[3]{k}$
D) $k\sqrt{k}$ E) $\sqrt{k}$

18. $2^{k-1} = t$ ise, $4^{\frac{k}{3}+1}$ ifadesinin t türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3\sqrt[3]{2t^2}$ B) $32t^2$ C) $\sqrt[3]{32t^2}$
D) $\sqrt[3]{16t^2}$ E) $4\sqrt[3]{4t^2}$

19. $\frac{1}{5^{-1}} \cdot \left[\frac{3}{2} : \left(\frac{1}{2\frac{1}{2}} \right)^{-1} \right]$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 3

20. $(-2)^3 \cdot (2)^{-2} \cdot (-2)^{-2}$
ifadesinin değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) $-\frac{1}{2}$ D) 2 E) 4

21. $2^x = a$, $5^x = b$ ise, $\frac{50^{3x}}{4^x \cdot 125^x}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) b^3 B) b^2 C) ab^3
D) a^2b E) a^3b^3

22. $\frac{(-3)^{-1}+2}{-3+(\frac{3}{4})^{-1}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

23. $\frac{(0,2)^3}{0,04} + \frac{6}{0,3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 20,2 B) 19,8 C) 10,2
D) 1,02 E) 20

24. $(-(-(-\frac{1}{3})^{-2})^{-1})^{-2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 243 B) 81 C) 27
D) 9 E) 3

25. $\frac{15^x + 25^x + 35^x}{3^x + 5^x + 7^x} = 0,008$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

26. $\left. \begin{array}{l} a+b=0 \\ x \cdot y=1 \end{array} \right\}$ iken $(\frac{x^a}{y^b} + \frac{y^a}{x^b})$
ifadesinin değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 0 E) -1

27. $\frac{14 \cdot 3^{n+3}}{3^{n+2} + 5 \cdot 3^n}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 15 B) 12 C) 27 D) 3 E) 9

28. $\frac{7^2-a}{3^a} = 49.b$ ise, $(21^{3a-1})^{-1}$
ifadesinin b cinsinden değeri
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{21}{b^3}$ B) $7b^3$ C) $21b^3$
D) b^3 E) 1

29. $(x-2)^{x-5}=1$ eşitliğini gerçekleyen
x pozitif tamsayılarının toplamı
kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

30. $(3ax^{\frac{1}{x}})^x = (24)^x \cdot x$ ise, a kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

31. $\frac{(-2)^{5m-3} \cdot (-2)^{3m+4}}{(-2)^{6m} \cdot (2)^{2m+2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -8 B) -2 C) $-\frac{1}{2}$ D) 1 E) 4

32. $\frac{2^{-3} \cdot (-2)^4}{(32)^{\frac{1}{2}}} = x$ ise, $x^{\frac{2}{3}}$ kaçtır?
A) -8 B) -2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) 4

33. $\frac{(5^x \cdot 3^{-y})^3}{(5^{-y} \cdot 3^x)^{-3}} \cdot (15^3)^{y-x}$
işleminin sonucu aşağıdakilerden
hangisidir?
A) -1 B) 1 C) $\frac{5^x}{3^y}$
D) 15^{x-y} E) 45

34. a ve b gerçak sayıları için
 $a^2-b^2=4$ ise, $(3^a)^{a-b} \cdot (3^a-b)^b$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine
eşittir?
A) $\frac{1}{81}$ B) $\frac{1}{64}$ C) 12 D) 64 E) 81

35. $(0,0008)^x = (125)^y \cdot 2^{-x}$ ise,
 $\frac{x}{y}$ kaçtır?
A) -2 B) -1 C) $-\frac{4}{3}$ D) $-\frac{3}{4}$ E) 2

36. $a \in \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere,
 $\frac{a^{b+1} + a^{b+2}}{a^{b-1} + a^{b-2}}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) 1 B) a C) b D) a^3 E) b^3

37. $\frac{(5^a \cdot 7^{-b})^{-2}}{(35^{2a} \cdot 7^b)^{-1}} = 49$ ise $2a + 3b$
ifadesinin değeri kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

38. $\frac{(0,192)^x}{(2,5)^{-3x}} = 81$ ise, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

39. x^x sayısının $\frac{1}{9}$ u 3^{16} ise,
x doğal sayısı kaçtır?
A) 9 B) 27 C) 81 D) 243 E) 729

40. x ve y sıfırdan farklı sayılar olmak
üzere,
 $3^x(x+y) = 81^{-y(x+y)}$ ise, $x^2 - y^2$
değeri kaç olabilir?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

YANITLAR: TEST 2-1B

1. E	2. C	3. A	4. A	5. C
6. A	7. B	8. B	9. C	10. A
11. E	12. B	13. A	14. A	15. A
16. D	17. B	18. E	19. E	20. A
21. C	22. B	23. A	24. B	25. A
26. B	27. C	28. C	29. D	30. A
31. C	32. D	33. B	34. E	35. D
36. D	37. E	38. D	39. A	40. C

BÖLÜM
2**REEL SAYILAR****Üslü İfadeler****TEST**
2-1C

1. $(-2^4) \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^{-4} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B)
- $-\frac{1}{8}$
- C)
- $-\frac{1}{16}$
-
- D) 32 E) 64

2. $\frac{(-2)^{-1} + 3^{-1}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $-\frac{1}{4}$
- B)
- $-\frac{1}{2}$
- C)
- $\frac{1}{2}$
-
- D) 1 E) 2

3. $4^{2a+3}=32$ ise, a gerçekte sayısı kaçtır?

- A)
- $-\frac{1}{5}$
- B)
- $-\frac{1}{4}$
- C)
- $-\frac{1}{2}$
-
- D)
- $\frac{1}{3}$
- E)
- $\frac{1}{2}$

4. $\frac{(0,01)^{-3}}{(0,001)^{-2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{100}$
- B)
- $\frac{1}{10}$
- C) 1
-
- D) 10 E) 100

5. $125^3 \cdot 16^2 + 125$ ifadesine eşit olan sayı kaç basamaklıdır?

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

6. a, sıfırdan farklı bir gerçekte sayı ve $(-a)^{-4} \cdot \left(\frac{1}{a}\right)^{-2} \cdot (-a^4) \cdot (-a)^3 = \frac{x^2}{a}$

ise, a'nın x türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- $\sqrt{x}$
- B)
- $\sqrt[3]{x}$
- C)
- $\sqrt[6]{x}$
-
- D)
- $\sqrt[4]{x}$
- E)
- $-\sqrt{x}$

7. $\frac{0,42}{0,014} + \frac{16 \cdot (0,002)^4}{(0,02)^6} - \frac{0,03}{0,006}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 23 D) 29 E) 34

8. $9^{x+1} - 7 \cdot 3^{2x} = 162$ ise, x gerçekte sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B)
- $\frac{3}{2}$
- C) 2 D)
- $\frac{5}{2}$
- E) 3

9. $x=2^a$ ise, 4^{a+2} nin x türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4x B) 8x C) 16x D)
- $8x^2$
- E)
- $16x^2$

10. $a \in \mathbb{R}$ ise, $\frac{3^{a+1} + 3^a + 3^{a-1}}{3^{a-1} + 3^{a-2} + 3^{a-3}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\frac{1}{27}$
- B)
- $\frac{1}{9}$
- C)
- $\frac{1}{3}$
- D) 3 E) 9

11. a, p $\in \mathbb{R}$, $a^{3p}=8$ ve $a^{5p+4}=128$ ise, p aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $\frac{1}{2}$
- B) 1 C)
- $\frac{1}{4}$
- D) 2 E)
- $\frac{1}{8}$

12. a, y $\in \mathbb{R}$ ise, $\frac{a^y - a^{y+2}}{a^{y+1} - a^{y+2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B)
- $\frac{a-1}{a}$
- C)
- $1 + \frac{1}{a}$
-
- D)
- $a + \frac{1}{a}$
- E)
- $\frac{1}{a+1}$

13. $\frac{y^3 \cdot (-y)^5 \cdot (-x^2) \cdot x^5 \cdot x^2}{(-y^2 \cdot y)^2 \cdot [-(x^5)^2]}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\frac{y}{x}$
- B)
- $-\frac{y^2}{x}$
- C)
- $-\frac{x}{y^2}$
-
- D) -y E)
- $\frac{x}{y}$

14. $(0,0032)^{-1} \cdot (0,04)^2 + \frac{2,5}{(0,2)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 10 D) 25 E) 125

15. 10^a sayısı, 25^a sayısının 0,064 katı ise, $a \in \mathbb{R}$ kaçtır?

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

16. $\frac{4^5 + 44^5}{2^5 + 22^5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

17. $\frac{2^{a+5} - 2^{a+3}}{12 \cdot 2^a}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- 2^a
- B)
- $\frac{2^a}{3}$
- C)
- 2^{a+1}
-
- D) 1 E) 2

18. $a \in \mathbb{R}$ ise, $\frac{2^{a+1} \cdot 2^{3a-1}}{16^a}$ işleminin

sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- 2^a
- B)
- 2^{a+2}
- C)
- 4^a
-
- D) 1 E) 2

19. $(-5)^x = \frac{1}{25}$ ise, x kaçtır?
A) -2 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

20. $[-(0,4)^2 - \frac{1}{25}] \cdot 15$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

21. $25^{3a-4} = 125^b$ ve $81^{a+1} = 3^{-2b}$ ise, $\frac{a}{b}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{14}$ C) $-\frac{9}{2}$
D) $-\frac{1}{14}$ E) $-\frac{15}{2}$

22. $2x^{-y} = 3^8$ ise $x^{3y} \cdot 27^8$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 8 D) 15 E) 24

23. 4^{x+1} sayısı 2^{2x} sayısının kaç katıdır?
A) 2 B) 4 C) 12 D) 16 E) 32

24. $(-2)^3 - (-2^2) + (-2)^{-1} - 2^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -5,25 B) -4,75 C) -2,5
D) 1,5 E) 2,25

25. $\frac{(0,81)^2 - (0,25)^2}{0,28 \cdot 10,6}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) 5

26. $(0,125) \cdot (\frac{1}{32})^{-0,6}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

27. $3^x = 2$, $2^x = 5$ ise, 18^{2x} kaçtır?
A) 240 B) 284 C) 300
D) 360 E) 400

28. $\frac{6^x + 6^x + 6^x + 6^x}{12^x + 12^x} = \frac{1}{64}$ ise, x kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

29. $[(-81)^{-1} : (-\frac{3}{5})^{-4}]^{-1} : (-\frac{2}{5})^{-1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 50 B) 100 C) 150
D) 200 E) 250

30. $3^{2x+1} \cdot 9^x = \frac{6 \cdot 27^{x+2}}{3^{2x}}$ eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) -1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7

31. x, y tamsayılar ve $5^{x-y-7} = 3^{x+y-1}$ ise, $x^2 + xy + 3$ kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 8 D) 12 E) 15

32. $\left. \begin{aligned} (0,5)^x \cdot 16^y &= \frac{1}{4} \\ (-3)^{2x} \cdot (81)^y &= 27 \end{aligned} \right\}$ ise, x kaçtır?
A) -1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 2 E) 3

33. $\left. \begin{aligned} 2 \cdot 5^x + 3^{y+1} &= 106 \\ 3 \cdot 5^x - 3 \cdot 3^y &= 19 \end{aligned} \right\}$ ise, $\frac{3y}{2^x}$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) $\frac{14}{3}$ D) $\frac{56}{3}$ E) 14

34. $\left. \begin{aligned} 3^{3x} &= 27 \\ 2^{2y} &= 16 \end{aligned} \right\}$ ise, $x \cdot y$ kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{6}$ C) 1 D) 2 E) 6

35. $3^{x+y} = 5$ ve $5^{2x-2y} = 16$ ise, $3^{x^2-y^2}$ kaçtır?
A) 4 B) 9 C) 12 D) 16 E) 20

36. $x, y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere, $2^x + y - 2 = 3^{2x} - 3y + 5$ ise, $3x - 2y$ kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -1 D) 1 E) 3

37. $(0,3)^x \cdot (27)^y = \frac{1}{81}$ ve $(\frac{1}{25})^y \cdot 125^{\frac{x}{3}} = 5$ ise, y kaçtır?
A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

38. $3^{-x-y} = 25$ ve $(\frac{1}{125})^{\frac{x-y}{3}} = 9$ ise, $x^2 - y^2$ kaçtır?
A) -4 B) -1 C) 0 D) 1 E) 4

39. $\frac{x}{y} = \frac{1}{2}$ ise, $\frac{x^2 + y^3}{1 + 8x}$ ifadesinin y türünden değeri nedir?
A) $\frac{y}{2}$ B) $\frac{y^2}{2}$ C) $\frac{y^2}{4}$
D) $\frac{y^3}{2}$ E) $\frac{y^3}{4}$

40. $x - 3y = 5$ ise, $\frac{2^{2x-3y} + 8^{x-y}}{2^x + 2^{2x}}$ ifadesinin değeri nedir?
A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

YANITLAR: TEST 2-1C

1. D	2. A	3. B	4. C	5. C
6. B	7. D	8. C	9. E	10. E
11. D	12. C	13. B	14. A	15. C
16. E	17. E	18. D	19. A	20. A
21. D	22. C	23. B	24. B	25. A
26. D	27. E	28. E	29. E	30. E
31. B	32. C	33. C	34. D	35. A
36. B	37. D	38. E	39. C	40. E

1. $\sqrt{(-5)^2} + \sqrt[3]{-27} - \sqrt{-128}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

2. $\sqrt{12} - 2\sqrt{48} + 3\sqrt{75} - \sqrt{147}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{3}$ B) $-2\sqrt{48}$ C) $2\sqrt{3}$
D) 4 E) $4\sqrt{3}$

3. $\sqrt[3]{\frac{9}{2}} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{36} + \sqrt{44} + \sqrt{22} + \sqrt{9}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4. $\sqrt{6!}$ sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $3\sqrt{5}$ B) $6\sqrt{5}$ C) $12\sqrt{5}$
D) $6\sqrt{10}$ E) 6

5. $\sqrt{(-4)^2} + \sqrt[3]{(-3)^3} + \sqrt[4]{625}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 19 B) 12 C) 6 D) 4 E) 2

6. $3\sqrt{2 - \frac{2}{9}} + 5\sqrt{1 - \frac{16}{25}} - 6\sqrt{2 + \frac{1}{4}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

7. $\frac{2,5}{\sqrt{0,25}} + \frac{0,4}{\sqrt{0,04}} + \frac{0,7}{\sqrt{0,49}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 36

8. $5\sqrt{2} \cdot \left(\frac{\sqrt{0,2} + \sqrt{0,3}}{\sqrt{40} + \sqrt{60}} \right)$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 4 E) 5

9. $\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2} + \sqrt{(\sqrt{7}-2)^2} + \sqrt[3]{-27}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -5 B) -4 C) -2
D) $2\sqrt{7}-8$ E) $2\sqrt{7}-2$

10. $\sqrt[3]{-0,008} + \sqrt{(-0,2)^{-2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -4 B) $-\frac{2}{5}$ C) 0 D) $\frac{24}{5}$ E) $\frac{26}{5}$

11. $\frac{\sqrt{3} + \sqrt[4]{9} + \sqrt[6]{27}}{\sqrt{\frac{1}{3}}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 3 B) 9 C) 13 D) 18 E) 27

12. $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{5} + \sqrt{2} + 2}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} = a\sqrt{2} + b$ ise,
a + b toplamı kaçtır?
A) $\sqrt{2}-1$ B) $-\sqrt{2}$ C) 2
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}+1$

13. $\sqrt{43 + \sqrt{33 + \sqrt{6 + \sqrt{9}}}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

14. x=9,4 ve y=33,4 ise
 $\sqrt{\frac{(x+y)^2 - 4xy}{17^2 - 15^2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

15. $A = \sqrt{\frac{1}{9} + \frac{1}{16}}$ ve $B = \sqrt{\frac{1}{9}} - \sqrt{\frac{1}{16}}$
ise, $\frac{A}{B}$ ifadesinin eşiti kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $\sqrt[3]{7} = a$ ise, $\sqrt[3]{56} - \sqrt[3]{189} + \sqrt[3]{448}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) a B) 2a C) 3a D) 4a E) 5a

17. $\frac{4}{\sqrt{5}+2} - \frac{10}{\sqrt{5}} - 2\sqrt{5}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -8 B) -4 C) 0 D) 4 E) 8

18. $\frac{3-\sqrt{7}}{3+\sqrt{7}} + \frac{3+\sqrt{7}}{3-\sqrt{7}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 8 B) 16 C) 24 D) 28 E) 32

19. $b < a < 0$ ise,
 $\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - \sqrt{a^2} - |b| + \sqrt{(a+b)^2} + \sqrt[3]{b^3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 2a+b B) a-b C) a
D) b E) a+b

20. $\sqrt{(\sqrt{72}-9)^2} - \sqrt{(\sqrt{72}+9)^2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 18 B) 0 C) $-6\sqrt{2}$
D) $-12\sqrt{2}$ E) $-24\sqrt{2}$

21. $\frac{\sqrt{0,64} - \sqrt[3]{0,008}}{\sqrt{0,0004} - \sqrt[3]{0,000001}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

22. $\sqrt[4]{\frac{0,0064}{2^5 + 2^5}} = 10^{3-x}$ ise, x kaçtır?
A) 4 B) 2 C) 0 D) -2 E) -4

23. $a=\sqrt{2}$, $b=\sqrt[3]{4}$ ve $c=\sqrt[4]{5}$ ise,
a, b, c sayıları arasındaki sıralama
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a<b<c$ B) $a<c<b$ C) $c<a<b$
D) $c<b<a$ E) $b<c<a$

24. $\frac{27^x}{\sqrt{6+\sqrt{3+\sqrt{36}}}} = \sqrt[3]{3 \cdot \sqrt{3}}$ ise,
x kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

25. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2+\sqrt{2}} \cdot \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}} \cdot \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $2\sqrt{2}$
D) 4 E) 6

26. $\sqrt[3]{0,125} - \sqrt[3]{0,064} + \sqrt[3]{0,004}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{14}$

27. $\sqrt{\sqrt{15} - \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}} + 28$
işleminin sonucu nedir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

28. $\sqrt{x - \sqrt{x - \sqrt{x - \dots}}} = 7$ ise,
x kaçtır?
A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

29. $\sqrt[9]{x^4 \cdot \sqrt[7]{x^3} \cdot \sqrt[9]{x^4} \cdot \sqrt[7]{x^3} \dots} = 5$ ise,
x kaçtır?
A) 5 B) 16 C) 25 D) 100 E) 125

30. $\sqrt[5]{\sqrt[5]{16 \cdot \sqrt[5]{16 \cdot \sqrt[5]{16 \dots}}}}$
 $\sqrt[4]{16 : \sqrt[4]{16 : \sqrt[4]{16 : \dots}}}$
işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt[3]{2}$
D) $\sqrt[4]{2}$ E) $\sqrt[5]{2}$

31. $\frac{\sqrt[3]{25 \cdot \sqrt[3]{25 \dots}} + \sqrt{30 - \sqrt{30 - \dots}}}{\sqrt{x^3 : \sqrt{x^3 \dots}} + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots}}} = x$ ise,
x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

32. $\frac{\sqrt{4-\sqrt{15}} - \sqrt{10-\sqrt{6}} - 6}{2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{2}$
C) 2 D) 3
E) 6

33. $\sqrt{6+\sqrt{20}} - \sqrt{6-2\sqrt{5}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) $2\sqrt{5}$

34. $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{6}-\sqrt{3}-\sqrt{2}+1}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}+1$ B) $\sqrt{2}-1$ C) 1
D) $\sqrt{2}$ E) $1-\sqrt{2}$

35. $\frac{1}{3+\sqrt{x+9}} + \frac{1}{3-\sqrt{x+9}} = -\frac{x}{6}$ ise,
x in alabileceği değerler toplamı
kaçtır?
A) -2 B) 0 C) 2 D) 4 E) 6

36. $\sqrt[3]{27x} - 2\sqrt[3]{8x+8}\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x} = 32$
ise, x kaçtır?
A) 25 B) 36 C) 49 D) 64 E) 81

37. $x\sqrt[3]{512} + y\sqrt[3]{729} = 18$, $2x - 3y = 8$
ise, $\frac{x}{y}$ kaçtır?
A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{-9}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{-2}{3}$ E) $\frac{-1}{8}$

38. $\frac{\sqrt{45}-\sqrt{20}}{\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}} - 1$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ B) $\frac{\sqrt{5}}{4}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{3}$
D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ E) $\sqrt{5}$

39. $\sqrt[3]{3^2} \cdot \sqrt[5]{9^3} = \sqrt[15]{x^{56}}$ ise, x kaçtır?
A) $-\sqrt[3]{3}$ B) $-\sqrt{2}$ C) 1
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

40. $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{8+4\sqrt{15}}{2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-2\sqrt{15}$ B) $-\sqrt{15}$ C) 1
D) $\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{15}$

YANITLAR: TEST 2-2A

1. C	2. C	3. E	4. C	5. C
6. A	7. D	8. B	9. C	10. D
11. B	12. C	13. A	14. A	15. D
16. C	17. A	18. B	19. C	20. D
21. E	22. A	23. B	24. A	25. B
26. D	27. E	28. C	29. C	30. E
31. B	32. D	33. C	34. A	35. B
36. D	37. B	38. A	39. E	40. B

BÖLÜM 2

REEL SAYILAR

Köklü İfadeler

TEST
2-2B

1. $\sqrt{6} + \sqrt{24} - \frac{18}{\sqrt{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\sqrt{6}$ C) $-\sqrt{6}$
D) $2\sqrt{6}$ E) $4\sqrt{6}$

2. $5\sqrt[4]{9} - \sqrt[6]{27} - 3\sqrt[8]{81}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{3}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{3}$

3. $\sqrt[5]{29 + \sqrt[4]{79 + \sqrt[3]{3 + \sqrt{25}}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\sqrt{0,01 + \sqrt{0,04 + \sqrt{0,36}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,5 B) 0,6 C) 0,7
D) 0,8 E) 0,9

5. $\frac{\sqrt{\sqrt{7} + \sqrt{3}} \cdot \sqrt{\sqrt{7} - \sqrt{3}}}{\sqrt{28 - \sqrt{6 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}}} - 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) $\sqrt{7}$ D) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ E) $\frac{1}{2}$

6. $x = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ ve $y = \sqrt{5} + \sqrt{2}$ ise, $(x^2 - y^2)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 60 B) 80 C) 120
D) 160 E) 180

7. $\sqrt{2^5 + 2^5} + \sqrt[3]{3^8 + 3^8 + 3^8}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 34 E) 35

8. $x \neq \sqrt{\frac{3}{2}}$ olmak üzere,

$a = \frac{x\sqrt{2} - \sqrt{3}}{x\sqrt{18} - \sqrt{27}}$ ise, a^{-1} kaçtır?

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

9. $a = \sqrt{3}$ $b = \sqrt{5}$ ise, $\sqrt{5.135}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $15b^2$ B) $15a^2$ C) a^3b^2
D) a^2b^3 E) ab

10. $\frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 0
D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{2}$

11. $x\sqrt{2} - \sqrt{10} = \sqrt{250} - x\sqrt{50}$ eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) $\sqrt{5}$ B) $-\sqrt{5}$ C) $\sqrt{2}$
D) $-\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

12. $\sqrt{3,9} + \sqrt{0,16} \cdot \sqrt{6} - \sqrt{8,9}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) 0 E) $\sqrt{6}$

13. $M = 9^{-1} + 9^{-3} + 9^{-6}$

$N = 27^{-1} + 27^{-2} + 27^{-4}$

olduğuna göre, $N - M$ kaçtır?

- A) $-\frac{2}{27}$ B) $-\frac{1}{27}$ C) $\frac{1}{27}$
D) $\frac{2}{27}$ E) 27

14. $\frac{\sqrt{32x} + \sqrt{72}}{\sqrt{2x}}$ ifadesini doğal sayı

yapan kaç tane x tamsayısı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. $\frac{x}{\sqrt{2}} = \frac{y}{\sqrt{32}}$ ve $x + y = 6$ ise, x^{-1} kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{6}{5}$ C) 1 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

16. $\sqrt{\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}} - \sqrt{\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

17. $\sqrt{9-9a^2} - \sqrt{4-4a^2} + \sqrt{25-25a^2} = 3\sqrt{3}$

ise, a kaç olabilir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

18. $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}} - \frac{3}{5\sqrt{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{5}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ E) $\frac{\sqrt{5}}{3}$

19. $x, y \in \mathbb{R}$ ve $x \neq -\frac{1}{3}$ tür.

$\frac{\sqrt{2x-y+1} - \sqrt{-2x+y-1} + 6x+2}{x+y}$

ifadesi gerçek sayıya eşit ise, bu sayı kaçtır?

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

20. $\sqrt{9x^2 - 48x + 64} \leq 2$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[2, \frac{10}{3}]$ B) $(2, \frac{10}{3}]$
C) $[2, \frac{10}{3})$ D) $(-\infty, 2) \cup (\frac{10}{3}, \infty)$
E) $(\frac{2}{3}, 10)$

BÖLÜM 2

REEL SAYILAR

Köklü İfadeler

TEST
2-2C

1. $\sqrt{75} + \sqrt{48} + \sqrt{27} + \sqrt{12}$
işleminin sonucu kaçtır?

A) $7\sqrt{2}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{3}$
D) $10\sqrt{3}$ E) $14\sqrt{3}$

2. $\sqrt{27} + \sqrt{12} - \frac{6}{\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{\sqrt{20} - \sqrt{80} - \sqrt{5}}{3\sqrt{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{2}{\sqrt{3}-1} - \frac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\sqrt{3}$ B) -1 C) 0
D) 1 E) $\sqrt{3}$

5. $\sqrt[10]{x^3} = \sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{8} \cdot \sqrt[5]{4}$ ise,
x gerçekte sayısı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

6. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{12}-\sqrt{6}}{1-\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\sqrt{3}$ B) -2 C) $\sqrt{3}$
D) 2 E) $-\sqrt{6}$

7. $\sqrt[5]{\frac{4^4+4^4+4^4+4^4}{2^4+2^4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\sqrt[3]{-2^3} + \sqrt[4]{256} - \sqrt{0,09}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1,4 B) 1,5 C) 1,7
D) 2 E) 2,1

9. $x = \sqrt{3} + 2$, $y = 2 - \sqrt{3}$ ise,

$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

10. $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{2}-\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{6}$
D) -10 E) -1

11. $\frac{0,21}{\sqrt{0,09}} + \frac{\sqrt[3]{0,27}}{\sqrt[6]{100}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{\sqrt{7-4\sqrt{3}}}{2+\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}+2$ C) $4+\sqrt{3}$
D) $7-4\sqrt{3}$ E) $2-\sqrt{3}$

13. $1 < x < 3$ ise,

$\sqrt{x^2-2x+1} - \sqrt{x^2-6x+9}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-2x+1$ B) $2x-4$ C) -2
D) 1 E) 2

14. $\sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 10 D) 12 E) 20

15. $\frac{\sqrt{27} + \sqrt[4]{144}}{\sqrt[6]{27}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$
D) $\sqrt{5}$ E) 5

16. $\sqrt{5-\sqrt{24}} + 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$
D) $\sqrt{5}$ E) $\sqrt{6}$

17. $5\sqrt{1,96} - 8\sqrt{2,56} + 3\sqrt[3]{0,064}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -5,1 B) -4,6 C) -2,8
D) 2,4 E) 6,2

18. $\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1} + \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

19. $\frac{\sqrt{10}}{4\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{5}+1} + \frac{(\sqrt{5}-1)^2}{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) 1 C) $\frac{5}{4}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

20. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

21. $\sqrt{3+2\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3-2\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

22. $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}\dots}} = \sqrt[4]{x : \sqrt[4]{x : \sqrt[4]{x : \dots}}}$
ise, x kaçtır?
A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

23. $\sqrt[3]{a\sqrt{\frac{1}{a}\sqrt[4]{\frac{1}{a^2}}}} = \sqrt[4]{2}$
ise, a kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 8
D) $3\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

24. $(\sqrt{2}-1)^2 \cdot (\sqrt{6}+\sqrt{3})^2$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

25. $x=\sqrt{2}+1$, $y=\sqrt{2}-1$ ise,
 x^2+y^2 kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 6
D) $2\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

26. $\sqrt{\sqrt{6}+3} \cdot \sqrt{3-\sqrt{6}} \cdot \sqrt{3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{6}$
D) 3 E) 9

27. $5 + \frac{\sqrt{a}}{2-\sqrt{a}} + \frac{2}{2+\sqrt{a}} = 0$
ise, $a \in \mathbb{R}^+$ kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

28. $\frac{1}{\sqrt{0,04}} + \frac{3}{\sqrt{0,09}} - \frac{15}{\sqrt{2,25}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{5}$ C) 10
D) 5 E) 1

29. $a, b \in \mathbb{R}$ ve
 $\frac{2}{3+\sqrt{5}} - \frac{1}{3-\sqrt{5}} = a\sqrt{5}+b$
ise, $a+b$ kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

30. $\sqrt{7+3\sqrt{5}} - \sqrt{7-3\sqrt{5}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{10}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{5}-3$
D) 3 E) $\sqrt{3}$

31. $0 < x < y$ ise,
 $\sqrt{x+y-2\sqrt{xy}} + \sqrt{x+y+2\sqrt{xy}}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-2\sqrt{y}$ B) $-2\sqrt{x}$ C) 0
D) $2\sqrt{x}$ E) $2\sqrt{y}$

32. $x, y \in \mathbb{R}^+$,
 $\sqrt{x^2+4y+4x\sqrt{y}} = x+8$ ve $\frac{y}{\sqrt{x}} = 64\sqrt{2}$
ise, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 2 E) 4

33. $(\sqrt[3]{x})^{-5} = 32$ ise, x kaçtır?
A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$
D) 2 E) 8

34. $x \in \mathbb{R}^+$, $(x-\sqrt{5})(x+\sqrt{5})=2\sqrt{6}$
ve $y=\sqrt{3}-\sqrt{2}$ ise, $x \cdot y$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

35. $(\sqrt{12+\sqrt{12+\sqrt{12+\dots}}}) - (\sqrt{20-\sqrt{20-\sqrt{20-\dots}}})$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -8 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

36. a pozitif gerçel sayı ise,
 $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{2x} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{2x}$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) a B) $2a$ C) a^2 D) a^3 E) a^4

37. $\sqrt{30-\sqrt{30-\sqrt{30-\dots}}}$
 $\sqrt{20+\sqrt{20+\sqrt{20-\dots}}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 0,8 B) 1 C) 1,25 D) 1,5 E) 2

38. $\frac{2\sqrt{18+8\sqrt{2}}}{4+\sqrt{2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 3 C) $2\sqrt{3}$
D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{5}$

39. $\frac{\sqrt{6-2\sqrt{8}} \cdot (1-\sqrt{2}) \cdot \sqrt{3+\sqrt{8}}}{\sqrt{6+2\sqrt{8}}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $2\sqrt{2}-4$ B) $2\sqrt{2}-3$ C) $2\sqrt{2}-2$
D) $2\sqrt{2}-1$ E) $2\sqrt{2}$

40. $\sqrt[6]{66} - \sqrt[5]{30} + \sqrt[4]{19} - \sqrt[3]{27} = x$
ise, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

YANITLAR: TEST 2-2C

1. E	2. D	3. C	4. D	5. E
6. D	7. A	8. C	9. E	10. D
11. A	12. D	13. B	14. B	15. E
16. B	17. B	18. A	19. C	20. E
21. D	22. D	23. C	24. E	25. C
26. D	27. E	28. D	29. C	30. A
31. E	32. A	33. C	34. A	35. C
36. C	37. B	38. A	39. B	40. B

BÖLÜM 2

REEL SAYILAR

Karma Testler

TEST 2-3A

1. $\frac{(-2)^{-3} \cdot (-4)^2 \cdot (-8)^{-3}}{-2^{-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -64 B) -32 C) -16 D) 4 E) 8

2. 2^{-3} sayısının dörtte biri $(0, 25)^2$ sayısının kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

3. $2^a = 243$ ve $4^b = 27$ ise $\frac{3a+2b}{2a-7b}$ değeri kaçtır?

- A) -21 B) -24 C) -27
D) -30 E) -36

4. $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} : (-4)^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{12}$ B) $-\frac{33}{2}$ C) $-\frac{45}{2}$
D) -54 E) -72

5. $2^{-x+3} = a$ olduğuna göre 4^{-x+5} ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6a^2$ B) $8a^2$ C) $16a^2$
D) $\frac{1}{4a^2}$ E) $\frac{1}{2a^2}$

6. $\frac{4 \cdot 2^{n-1} + 5 \cdot 2^{n+1}}{4^n + 2 + 2^{2n+3}} = 16$ ise n kaçtır?

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

7. $3\sqrt{x\sqrt{\frac{1}{x}}} = 2$ ise x kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

8. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots}}} - 2\sqrt{6 - \sqrt{6 - \sqrt{6 - \dots}}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $\sqrt{\frac{5^{2x+4}}{4^{x+2}}} = \frac{x-4}{2 \cdot 2}$

ise x kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) 0 D) -2 E) -4

10. $\frac{\sqrt{3}+1}{1-\sqrt{3}} + \sqrt{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $\frac{(-x^4)^{-8} \cdot (-x^5)^7}{(-x^{-1})^{-2}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-x^{-3}$ B) $-x^{-1}$ C) -x
D) x E) x^2

12. $3^a + 1 - 3^a + 3^{a-1} - 3^{a-2} = 2,2$ eşitliğini sağlayan a kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

13. $4^x = a$ ve $3^x = b$ ise 24^x in a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a\sqrt{ab}$ B) $ab\sqrt{b}$ C) ab
D) $ab\sqrt{a}$ E) a^2b

14. $(0,04)^{3-x} = 125^x$ ise x kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -6 E) -8

15. $3\sqrt{\frac{\sqrt{3}}{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3^{-18} B) $3^{\frac{1}{18}}$ C) $3^{\frac{1}{2}}$
D) $3^{\frac{5}{6}}$ E) 3

16. $a > 0$ olmak üzere,

$$\frac{\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[4]{a}}{\sqrt[6]{a^5} \cdot \sqrt[12]{a}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt[12]{a}$ B) $\sqrt[6]{a}$ C) 1
D) $\sqrt[4]{a}$ E) $\sqrt[3]{a}$

17. $\sqrt{8-2\sqrt{15}} + \frac{3}{\sqrt{3}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) $\sqrt{5} + 1$ E) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

18. $\sqrt[3]{a^2} \sqrt[4]{a^3} = x$ ise x^9

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^4 B) a^5 C) a^6
D) a^8 E) a^{12}

19. $\sqrt{\frac{2}{3}} - \sqrt{\frac{3}{2}} + \frac{5}{\sqrt{6}}$ işleminin sonucu

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5\sqrt{6}}{3}$ B) $\frac{4\sqrt{6}}{3}$ C) $\sqrt{6}$
D) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ E) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$

20. $\frac{\sqrt{(-2)^2} + \sqrt[3]{-8} + \sqrt{0,25}}{\sqrt{(-2)^2} + (\sqrt{5})^2}$

işleminin değeri kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

21. 9^9 sayısı $\frac{1}{3}$ sayısının kaç

katıdır?

- A) 3^8 B) 3^9 C) 3^{14}
D) 3^{19} E) 3^{20}

22. $\frac{2^{2x+1} - 2^x}{2^{x+2}} - 2^x - 1$
ifadesinin **en sade** biçimi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2^{-x} B) -2^x C) 4
D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{4}$

23. $\frac{(-x^2) \cdot (-x)^2 \cdot (-x^2)^3}{(-2)^3 \cdot (-x)^{-2} \cdot x^{-3}}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $-8x^5$ B) $-\frac{x^{15}}{8}$ C) $-8 \cdot x^{15}$
D) $\frac{1}{8} \cdot x^{-15}$ E) $\frac{1}{8} x^{15}$

24. $3^x = 64$ ve $9^y = 4$ olduğuna
göre, $\frac{3x+2y}{2x+3y}$ değeri kaçtır?
A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 4 E) 5

25. $\sqrt{50} + 5\sqrt{32} - 3\sqrt{18}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $16\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{2}$
D) $3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}$

26. $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} - \frac{5}{2\sqrt{5}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{7}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{7}}{2}$
D) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ E) $2\sqrt{5}$

27. $\sqrt[3]{-14 + \sqrt{33} - \sqrt[3]{-29 + \sqrt{4}}}$
ifadesinin **en sade** biçimi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 2 C) -2
D) $-\sqrt[3]{6}$ E) $-\sqrt[3]{20}$

28. $\frac{27^{2-x}}{\sqrt{9^x}} = 0,3$
eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) $-\frac{7}{4}$ B) -1 C) 1 D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{7}{4}$

29. $\sqrt{x \sqrt{x \sqrt{x \dots}}} - 3\sqrt{x \sqrt[3]{x \sqrt{x \dots}}} = 6$
denklemini sağlayan x değeri
kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

30. $\frac{1}{\sqrt{16} \sqrt{4} \sqrt{2}} = 4 \cdot 2^n$
eşitliğini sağlayan n değeri
kaçtır?
A) $-\frac{42}{5}$ B) $-\frac{37}{4}$ C) $-\frac{41}{8}$
D) $-\frac{37}{8}$ E) $-\frac{9}{4}$

31. $3^x = y$ ise 27^{x+1} ifadesinin y
türünden eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $3y^2$ B) $3y^3$ C) $9y^3$
D) $27y^3$ E) $81y^6$

32. $(-2^{-2})^3 \cdot (-2^2)^{-6} \cdot (-2^{-5})^{-4}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -32 B) -4 C) $\frac{1}{4}$ D) 4 E) 32

33. $\frac{1}{5^{2x+3}} > \frac{1}{5^x - 4}$
eşitsizliğinin çözüm aralığı için
aşağıdakilerden hangisi kesinlikle
doğrudur?
A) $x < -7$ B) $x < -1$ C) $x > -7$
D) $1 < x < 7$ E) $x > 1$

34. $\frac{3^{100} - 3^{97} - 3^{94}}{3^{93} + 3^{96} - 3^{99}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -3 B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$
D) 3 E) 9

35. a, b tam sayıları için
 $2^{2a-3b+1} = 3^{a-b+4}$
eşitliği sağlandığına göre a + b
kaçtır?
A) 18 B) 15 C) 4
D) -4 E) -18

36. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ sayısının çarpma
işlemine göre tersi ile toplama
işlemine göre tersinin toplamı kaçtır?
A) $2\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 0
D) $-2\sqrt{3}$ E) $-\sqrt{2} - \sqrt{3}$

37. $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{15}}{\sqrt{15}} - \frac{2 - \sqrt{24}}{\sqrt{6}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) $1 + \sqrt{2}$ E) 3

38. $3\sqrt[3]{10^{2-x} - \frac{110}{10^{x-1}}} = -\frac{1}{100}$
ise $10^{\sqrt{x}}$ kaçtır?
A) 10000 B) 1000 C) 100
D) 10 E) $\sqrt{10}$

39. $\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt[4]{32}}{\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[5]{2}}$
ifadesinin üslü biçimde yazılışı
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2^{\frac{67}{60}}$ B) $2^{\frac{97}{60}}$ C) $2^{\frac{113}{60}}$
D) $2^{\frac{3}{22}}$ E) $2^{\frac{7}{15}}$

40. $\sqrt[3]{(0,25)^{3x+1}} = 2^{-x+1}$
eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $-\frac{5}{3}$ E) $-\frac{3}{5}$

YANITLAR: TEST 2-3A

1. A	2. B	3. E	4. D	5. C
6. A	7. E	8. A	9. C	10. A
11. C	12. B	13. D	14. D	15. B
16. C	17. C	18. D	19. E	20. B
21. D	22. E	23. B	24. C	25. A
26. B	27. C	28. E	29. E	30. D
31. D	32. B	33. A	34. A	35. E
36. A	37. E	38. B	39. C	40. D

1. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^8 \cdot \left(\frac{1}{2} - 1\right)^{-9}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

2. $(3^{-1} + 3^0)^{-2} \cdot 4^2 + \left[\left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}\right]^2$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 12 D) 13 E) 15

3. $5^{2x} = a$ ve $6^x = b$ ise
 900^x ifadesinin a ve b türünden
eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) ab B) a^2b C) ab^2
D) a^2b^2 E) a^2b^4

4. $2^x = 3$ olmak üzere
 $8^{x+1} - 32^x$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) -63 B) -27 C) 9 D) 27 E) 63

5. $3^{2x} - 4 \cdot 3^x = -3$
denklemini sağlayan x değerlerinin
toplamı kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

6. $\frac{10}{2^{n+1}} + \frac{4}{2^n} - \frac{3}{2^{n-1}} = 24$ ise
n kaçtır?
A) 5 B) 3 C) -1 D) -3 E) -5

7. $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt[3]{-64} - \sqrt[4]{(-3)^4} + \sqrt{2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $2\sqrt{2}$ B) 2 C) 0
D) $2\sqrt{2}-6$ E) 8

8. $\frac{\sqrt{3,6} + \sqrt{2,5} - \sqrt{0,4}}{\sqrt{1,6}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{11}{4}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{7}{4}$
D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

9. $\sqrt[4]{4946 \cdot 4922 - 4914 \cdot 4954}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 256 B) 128 C) 16 D) 8 E) 4

10. $\frac{3}{\sqrt{2}-1} - \frac{7}{3+\sqrt{2}} - \frac{2}{2-\sqrt{2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2} - 2$ B) $2 - 3\sqrt{2}$
C) $3\sqrt{2} - 2$ D) $3\sqrt{2}$
E) $3\sqrt{2} + 2$

11. $\frac{(-x^{-4})^3 \cdot (-x)^2}{(-x^4) \cdot (-x)^5}$
ifadesinin en sade biçimi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) x^{19} B) x^9 C) x
D) $-x^9$ E) $-x^{-19}$

12. $x = 2$, $y = -2$ için $x - y^{x-y} + x$
ifadesinin sayısal değeri kaçtır?
A) -20 B) -12 C) 0 D) 16 E) 20

13. $a = 3^{x-1}$ ise $3^{x+2} - 3^x$
ifadesinin a türünden eşiti
aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3a B) 12a C) 18a
D) 24a E) 27a

14. $(2^x + 1)(2^x + 2) = 3 \cdot 2^x + 4$
denklemini sağlayan x değeri
kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

15. $\frac{14^a + 14^a}{7^a + 7^a + 7^a + 7^a} = 16$
eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. $\frac{3^x + 3^x + 3^x}{3^x \cdot 3^x \cdot 3^x} = 27$
eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) 5 B) 3 C) 1 D) -1 E) -3

17. $\sqrt{4x-12} + \sqrt{12-4x}$
ifadesi reel sayı olduğuna göre,
 $\frac{x^2 - 2x - 1}{1-x}$ ifadesinin değeri
kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

18. $\frac{(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2 \cdot (\sqrt{5}+\sqrt{3})^2}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

19. $\sqrt{a}\sqrt{a}\sqrt{a}\dots - \sqrt[3]{a}\sqrt[3]{a}\sqrt[3]{a}\dots = 20$
denklemini sağlayan a değeri için
 $\sqrt{a}$ kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

20. $\sqrt{8-4\sqrt{3}} \cdot \left(\sqrt{13-\sqrt{54}} + \sqrt[3]{-125} + \sqrt{2}\right)$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 12 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

21. $6^x = 18$ ise $2^{x-1} \cdot 3^{x+1}$ çarpımı kaçtır?
A) 12 B) 18 C) 27 D) 36 E) 108

22. $2^{2x} + 2^{-2x} = 16$ ise $4^{2x} + 4^{-2x}$ değeri kaçtır?
A) 252 B) 254 C) 256
D) 258 E) 264

23. $a, b \in \mathbb{Z}$ olmak üzere, $4^{2a-b} = 7^{b-4}$ ise 5^{a-b} kaçtır?
A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{1}{5}$ C) 1 D) 5 E) 25

24. $(x+2)^{x^2-x-6} - 1 = 0$ denkleminin reel köklerinin toplamı kaçtır?
A) 2 B) 0 C) -3 D) -2 E) -1

25. $3^{x-4} = 10^{-1}$ eşitliğini sağlayan x değerleri için en dar aralık aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-7 < x < -6$ B) $-2 < x < 1$
C) $-1 < x \leq 3$ D) $1 < x < 2$
E) $6 < x < 7$

26.
$$\frac{\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} + \sqrt{3(3-\sqrt{3})^3}}{3(4-\sqrt{3})^3 + \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{1}{6}$ B) $\frac{\sqrt{3}+3}{6}$ C) $-\frac{1}{3}$
D) $\frac{5-2\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{3+2\sqrt{3}}{6}$

27.
$$\sqrt{3}\sqrt{2-3} \cdot \sqrt{3+\sqrt{6-3\sqrt{2}}} \cdot \sqrt{3-\sqrt{6-3\sqrt{2}}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{3} - 1$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3} + 1$
D) $\sqrt{6}$ E) 3

28.
$$\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{6}+\sqrt{3}-\sqrt{2}-1} + \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{15}+\sqrt{5}-\sqrt{3}-1}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$
D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{15}$

29. $a > 1$ olmak üzere,
$$\sqrt[5]{a} \sqrt[4]{a} \sqrt[2]{a} \sqrt[3]{a^2} = a^{3b}$$
 eşitliğini sağlayan b kaçtır?
A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9

30. $x \geq 2$ olmak üzere,
$$\frac{1}{\sqrt[5]{x} \sqrt[3]{x^2}} = x \sqrt[3]{\frac{81}{4+x}}$$
 denklemini sağlayan x tamsayısı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 9 E) 27

31.
$$\frac{3}{1-4^x} + \frac{3}{1-4^{-x}}$$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 4^x E) 2^{3x}

32.
$$\frac{(-a^2)^3 \cdot (a^{-2})^{-1} \cdot (-a^3)^{-2}}{(a^{-1})^3 \cdot (-a^2)^2}$$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{a}$ B) a C) $-a$ D) $-a^2$ E) $-\frac{1}{a}$

33.
$$\begin{cases} 3^{a+1} - 5^{b+1} = 56 \\ 3^{a-1} + 5^b = 14 \end{cases}$$
 sistemini sağlayan a, b reel sayıları için $a + b$ toplamı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

34. $[(x^x)^x]^x = x^{-27}$ denklemini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

35. $7^{x^2-x} + 7^{2+x-x^2} = 50$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) -1 E) -2

36.
$$\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3}}{\sqrt[6]{6}} : \frac{1}{\sqrt[12]{12}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt[3]{6}$ B) $\sqrt[3]{12}$ C) $\sqrt[4]{6}$
D) $\sqrt[4]{12}$ E) $\sqrt[6]{24}$

37.
$$\sqrt[4]{10+\sqrt{38-\sqrt[3]{8}}} - \sqrt{7-4\sqrt{3}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\sqrt{3}$ B) $2 - \sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$
D) $2 + \sqrt{3}$ E) 4

38.
$$\frac{18}{24\sqrt{3}+1} \cdot \frac{1}{12\sqrt{3}+1} \cdot \frac{1}{6\sqrt{3}+1} \cdot \frac{1}{3\sqrt{9}+3\sqrt{3}+1}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt[6]{3}-1$ B) $9 \cdot (24\sqrt{3}-1)$
C) $18 \cdot (12\sqrt{3}-1)$ D) 1
E) $12\sqrt{3}+1$

39. $\sqrt[3]{3\sqrt[5]{9}} = \sqrt[5]{27\sqrt[3]{x}}$ denklemini sağlayan x değeri için $\sqrt[4]{x}$ kaçtır?
A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\sqrt[4]{3}$ E) $\sqrt{3}$

40.
$$\sqrt[4]{\frac{64^{2x+2}}{81^{x+1}}} = \left(\frac{3}{8}\right)^{4-3x}$$
 denklemini sağlayan x reel sayısı kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1
D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

YANITLAR: TEST 2-3B

1. A	2. D	3. C	4. B	5. E
6. D	7. A	8. B	9. E	10. C
11. E	12. B	13. D	14. A	15. C
16. D	17. B	18. A	19. C	20. E
21. C	22. B	23. A	24. E	25. D
26. D	27. E	28. B	29. A	30. E
31. B	32. C	33. C	34. D	35. A
36. D	37. C	38. B	39. A	40. E

$$1. \frac{\left[(-a^{-3}) : (-a^{-2})^{-4}\right] \cdot \frac{1}{(-a^{-5})^{-2}}}{(-a^{-2})^6 : (a^{-1})^{-6}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^{-4} B) a^{-3} C) 1
D) $-a^{-3}$ E) $-a^{-4}$

$$2. \frac{2^8 + 2^8 + 2^8 + 2^8}{(x+1)^{x+1} + (x+1)^{x+1} + (x+1)^{x+1} + (x+1)^{x+1}} = 1$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

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

$$3. \frac{2^{5-a}}{(0,002)^{a-1}} = (1000)^{a-1}$$

eşitliğini sağlayan a kaçtır?

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

$$4. 2^a = 3, \quad 9^b = 4 \quad \text{ve} \quad a + b = 2$$

ise $a^2 + b^2$ kaçtır?

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

$$5. \sqrt{2000 \cdot 2001 - 1999 \cdot 2002}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) 4
D) $\sqrt{17}$ E) 5

$$6. \frac{\sqrt{7+2\sqrt{10}} + \sqrt{7-2\sqrt{10}}}{\sqrt{45} - \sqrt{20}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $3\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $\sqrt{5}$
D) 2 E) 1

$$7. (0,5)^x = 9 \quad \text{ise} \quad \sqrt[3]{(0,125)^{1-x}}$$

kaçtır?

- A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

$$8. \left(\frac{8}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} + \frac{16}{\sqrt{28} - \sqrt{20}} \right) : \sqrt{14}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$9. \frac{1}{\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{2}} - (\sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{6} - \sqrt[3]{4})$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) $\sqrt[3]{4}$ C) $\sqrt[3]{9}$
D) $2\sqrt[3]{4}$ E) $2\sqrt[3]{9}$

$$10. \sqrt[4]{(4-x)(x+4)} + \sqrt[5]{(x+3)(x-2)} + \sqrt[6]{x-1}$$

ifadesinin tanımlı olduğu x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 5 D) -4 E) -6

$$11. \frac{1}{10^{x+7}} + \frac{1}{10^{x+4}} = \frac{1001}{1000}$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) -7 B) -4 C) -3 D) 5 E) 7

$$12. \begin{cases} 4^{2x} \cdot 9^{x-y} = 27 \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{2x+3y} \cdot \frac{1}{3^{y-1}} = 24 \end{cases}$$

denklemlerini sağlayan x ve y reel sayıları için $2x - 3y$ kaçtır?

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

$$13. 2^{10} = a \quad \text{ise} \quad 2^{20} - 2^{12} + 2^2$$

ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^2 - 4a + 1$ B) $a^2 - 3a$
C) $a^2 - 4$ D) $(a+2)^2$

- E) $(a-2)^2$

$$14. \frac{\left[(-0,2)^{2a-1}\right]^3}{(-0,2)^{2a+1} \cdot (-0,2)^{4a-2}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -25 B) -5 C) $\frac{1}{25}$ D) 5 E) 25

$$15. \frac{7^x \cdot 7^x \cdot 7^x \cdot 7^x}{4^x + 4^x + 4^x + 4^x} = \frac{49}{8}$$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

$$16. \sqrt[4]{\left(\frac{4}{25}\right)^{2x+2}} = \sqrt{\left(\frac{5}{2}\right)^{3x-13}}$$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{11}{5}$ C) 2 D) $-\frac{1}{4}$ E) -2

$$17. \sqrt{\sqrt{17}+1} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{17}-1} \cdot \sqrt[6]{\sqrt{17}-1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$18. \frac{\sqrt{3+\sqrt{5}} - \sqrt{3-\sqrt{5}}}{\sqrt{7+\sqrt{13}} + \sqrt{7-\sqrt{13}}}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
D) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ E) $\frac{\sqrt{13}}{13}$

$$19. \sqrt{2-\sqrt{x}} + \sqrt{2+\sqrt{x}} = \sqrt{6}$$

ise x kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

$$20. \sqrt{5-\sqrt{2}} + \sqrt{3-2\sqrt{2}}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

21. $a^3 - a + 1 = 0$ olduğuna göre a^7 nin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2a^2 + 2a + 1$ B) $2a^2 + 2a - 1$
C) $-2a^2 + 2a - 1$ D) $2a^2 - 2a - 1$
E) $a^2 - 1$

22.
$$\frac{(-a^{-2})^{-4} \cdot (-a^{-5})^{-2} \cdot (-a^{-2})^3}{((-a^{-2})^{-3})^0 \cdot (a^2)^{-2}}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-a^{16}$ B) $-a^6$ C) $-a^4$
D) a^8 E) a^{12}

23. 5 sayı tabanı, $\left[\left(1, \frac{4}{5}\right)_5 \right]^{3x-2} = a$ dır. 64^{-2x} ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2^{-7} a^4$ B) $2^{-8} a^4$ C) $2^{-6} a^{-4}$
D) $2^{-7} a^{-4}$ E) $2^{-8} a^{-4}$

24. $a = 2^{-x}$, $b = 3^x$ ve $c = 5^{-x}$ olduğuna göre, 360^x ifadesinin a, b, c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a^3 b^2 c$ B) $\frac{a^3 c}{b^2}$ C) $\frac{b^2}{a^3 c}$
D) $\frac{a^3 b^2}{c}$ E) $\frac{a^3}{b^2 c}$

25.
$$\frac{7^{a-2} \cdot 14^{a+1}}{98^{a+1}} = 7^{a+9}$$

denklemini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) -10 B) -12 C) -14
D) -16 E) -18

26. $\sqrt{4 + \sqrt{8} + 2\sqrt{5 - \sqrt{24}}}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\sqrt{3} - 1$ B) $\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$
D) $\sqrt{3} + 1$ E) $\sqrt{1 + \sqrt{2}}$

27. $\sqrt{2005 \cdot 2004 - 2006 \cdot 2003}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) 4
D) $4\sqrt{2}$ E) 6

28. $\sqrt{\sqrt{2}-1} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{2}+1} \cdot \sqrt[6]{\sqrt{2}+1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2} + 1$ B) $2\sqrt{2}$ C) 2
D) $\sqrt{2}$ E) 1

29.
$$\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{15}-2\sqrt{3}+2\sqrt{5}-4} + \frac{3+\sqrt{6}}{6+3\sqrt{5}+2\sqrt{6}+\sqrt{30}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) $1+\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$
D) $2+\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{5}$

30.
$$\sqrt[3]{\frac{4^{x+9}}{256}} = \frac{16^{1-x}}{64^{\frac{4}{3}-2x}}$$
 eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{11}$ B) $\frac{11}{12}$ C) 1
D) 2 E) 3

31. $(x^2 - 1)^{|x|-2} = 1$ denkleminin kaç farklı reel kökü vardır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

32. $x \neq 0$ olmak üzere,
$$\frac{15^x - 1 + 3^x - 5^x}{3^x - 1} = 126$$
 eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33.
$$\frac{a}{2^x - 1} + \frac{b}{2^{x+1} + 4} = \frac{3 \cdot 2^x + 2}{(2^x - 1)(2^x + 2)}$$
 eşitliğini sağlayan a, b reel sayıları için $a - b$ kaçtır?
A) $-\frac{5}{3}$ B) -1 C) 1 D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

34.
$$\begin{cases} 3^{x+2} - 3^{y+2} = 486 \\ 3^{x-1} + 3^{y-1} = 36 \end{cases}$$
 sistemini sağlayan x, y reel sayıları için $x + y$ kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

35. $a = \sqrt{3} - 1$, $b = \sqrt{3} + 1$ olduğuna göre $\sqrt{\frac{a}{b}} - \sqrt{\frac{b}{a}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $-\sqrt{2}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\sqrt{2}$

36. $x - \sqrt{3} = 3 - x\sqrt{3}$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?
A) -3 B) $-\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$
D) 3 E) $2\sqrt{3}$

37.
$$\frac{4}{4 + \sqrt[3]{56} + \sqrt[3]{49}} + 4 \cdot \sqrt[3]{7}$$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 8 C) $1 + \sqrt[3]{7}$
D) $2 + \sqrt[3]{7}$ E) $2 \cdot \sqrt[3]{7}$

38. $A = \sqrt{8} \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt{8} \dots \cdot \sqrt{2\sqrt{3}\sqrt{2}\sqrt{3} \dots}$ olduğuna göre A^3 kaçtır?
A) 24 B) 48 C) 64 D) 72 E) 96

39. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?
A) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} = 2$
B) $(3 - \sqrt{2})^2 = 11 - 6\sqrt{2}$
C) $\sqrt{33 + \sqrt{5} + \sqrt{11} + \sqrt{25}} = 6$
D) $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} = \sqrt{5} - 1$
E) $\sqrt{12 - \sqrt{12 - \sqrt{12 - \dots}}} = 4$

40.
$$\frac{\sqrt{2x-8} + \sqrt{4-x} + x+5}{5x-2}$$
 ifadesi reel sayı olduğuna göre, değeri kaçtır?
A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

YANITLAR: TEST 2-3C

1. D	2. C	3. B	4. C	5. A
6. D	7. A	8. E	9. D	10. A
11. B	12. C	13. E	14. E	15. B
16. B	17. D	18. E	19. D	20. B
21. C	22. A	23. E	24. C	25. B
26. D	27. A	28. E	29. E	30. C
31. A	32. C	33. B	34. D	35. C
36. C	37. B	38. E	39. E	40. B

1. $9^m = n$ ise, 3^{6m+1} in n türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6n^2$ B) $9n^2$ C) n^3
D) $3n^3$ E) $6n^3$

2. $6^x = 3^{\frac{x+1}{2}}$ ise, 4^{2x} kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 18 E) 27

3. $2^{x+3} - 5 \cdot 2^{x+1} + 3 \cdot 2^{x-1} = -16$ ise, x kaçtır?

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

4. a, b, c tamsayı iken, $3^a \cdot 4^c \cdot 5^b = 120^b$ ise,

$\frac{a+c}{2c+b}$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?
A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 2 E) 3

5. $(24)^x = 4$ ve $3^y = 2$ ise, y nin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x}{2x-3}$ B) $\frac{x}{x+3}$ C) $\frac{x}{2-3x}$
D) $\frac{2x-3}{x}$ E) $\frac{x+3}{3x-2}$

6. $a = 1 - 2^m$ ve $b = 4 + 4^{\frac{-m}{2}}$ ise, b nin a türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3-4a}{1-a}$ B) $\frac{1-a}{5-a}$ C) $\frac{5a-4}{1-a}$
D) $\frac{5-4a}{1-a}$ E) $5-a$

7. $x, y \in \mathbb{N}$, $9^x = a^9$, $a^y = 3$ ve $x^2 + y^2 = 7$ ise, $x+y$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

8. $9^{1-x} = 4$ ise, 27^{x+1} aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 9 B) $(\frac{9}{2})^2$ C) $(\frac{9}{2})^3$
D) 36 E) 81

9. $x^{3a} = y^{4b}$ ve $x^4 \cdot y^2 = 1$ ise, $\frac{a}{b}$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-\frac{8}{3}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{16}{3}$
D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{16}{3}$

10. $\frac{a}{b} = 5$ ise, $\frac{a^x - b^x}{a^{-x} - b^x}$ ifadesinin eşiti

aşağıdakilerden hangisidir?
A) 5^x B) 5^{-x} C) -5^x
D) -5^{-x} E) -5

11. $\frac{6x - \sqrt{3x-5} + 2}{3x + \sqrt{5-3x} - 2}$

ifadesi bir gerçekte sayıya eşit olduğuna göre, değeri kaçtır?
A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. $\left(\frac{4}{2\sqrt{x}-x} - \frac{2}{2-\sqrt{x}} - \frac{2-2\sqrt{2}}{\sqrt{x}} \right) : \frac{2}{\sqrt{x}}$

işleminin sonucu kaçtır?
A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C) 2
D) $\frac{1}{2}$ E) $\sqrt{x}$

13. 0,04 ün karesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 25 B) $\frac{1}{25}$ C) 125
D) $\frac{1}{625}$ E) 625

14. $(-x)^5 \cdot (-x^4) \cdot (-x)^{-3}$ işleminin sonucu

aşağıdakilerden hangisidir?
A) x^6 B) $-x^6$ C) x^{-6}
D) $-x^{-6}$ E) 1

15. $\frac{(-\frac{1}{4})^3 \cdot (-2)^6}{(-\frac{1}{2})^4 \cdot (-8)^3}$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 32 B) $\frac{1}{32}$ C) -32
D) $-\frac{1}{32}$ E) 64

16. $(3^{-2} - 3^0)^{-1} \cdot (3^{-2} + 3^0) \cdot (-2^2)$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 5 B) $\frac{5}{4}$ C) -5 D) $-\frac{4}{5}$ E) 4

17. $\frac{(3^{-1})^2 + (-3^{-1})^{-2}}{(-3)^{-1} - (3)^{-2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\frac{41}{2}$ B) $-\frac{21}{2}$ C) $\frac{9}{2}$
D) $\frac{21}{2}$ E) $\frac{41}{2}$

18. $\frac{2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4}{2^{-2} + 2^{-2} + 2^{-2} + 2^{-2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2^{-6} B) 2^{-3} C) 1 D) 2^3 E) 2^6

19. $\frac{2^{42} - 2^{41} + 2^{40}}{2^{39} - 2^{38}}$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32

20. $\frac{0,07 \cdot 10^{-2} - 0,5 \cdot 10^{-3}}{0,002 \cdot 10^{-3}}$

işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) $\frac{1}{10}$ C) 10 D) $\frac{1}{100}$ E) 100

21. $\frac{[(\frac{0,001}{0,02})^{-1}]^2 + [(\frac{0,002}{0,04})^2]^{-1}}{(\frac{6}{0,2} - \frac{0,1}{0,01})^2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -2 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

22. a ve b birbirinden farklı reel sayılar $a^{2x} = b$ ve $b^{3x} = a^6$ olmak üzere;

$\frac{x^2 + x^4}{x^6}$ ifadesinin değeri nedir?
A) -4 B) -2 C) 1 D) 2 E) 4

23. a, b tamsayı olmak üzere,
 $10^a + b \cdot 5^2 = 20^a - b \cdot 2^3$
 olduğuna göre, b-a kaçtır?
 A) -5 B) -3 C) -1 D) 3 E) 5

24. $\frac{-(3)^{2a-4} \cdot (3)^b + 2a}{-(3)^{3b+4a} \cdot (3)^{-2b-1}}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 3^{-3} B) 3^{-2} C) 3^{-1}
 D) 3^{-2} E) 3^{-3}

25. 20^x sayısı, 10^{2x} sayısının 0,008 katı ise, x kaçtır?
 A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) 1

26. a ve b birer reel sayı olmak üzere,
 $2^a = 5^{3b}$ ve $5^a = 2^{3b}$
 olduğuna göre, $\frac{a^2 - b^2}{10b^2 - a^2}$ kaçtır?
 A) 3 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

27. $3^x = a$, $4^x = b$ ise,
 $(576)^x$ sayısının a ve b türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) a^2b^3 B) a^3b^2 C) a^3b
 D) a^3b^3 E) ab^2

28. $\sqrt{50} - \sqrt{32} + \sqrt{45} + \sqrt{20} - \sqrt{125}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $-\sqrt{3}$ B) $-\sqrt{2}$ C) 1
 D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}$

29. $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{-27} - \sqrt[5]{243} + (\sqrt[3]{-9})^3$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) -6 B) $-6\sqrt{3}$ C) 6
 D) $6\sqrt{3}$ E) 12

30. $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{27} - \sqrt{3} + \sqrt[3]{-8} = a\sqrt{3} + b$
 ise, a.b kaçtır?
 A) 12 B) 8 C) -6 D) -8 E) -12

31. $x \geq 2$ olmak üzere,
 $\sqrt{x^2 + 4x + 4} - \sqrt[3]{x^3 - 9x^2 + 27x - 27}$
 ifadesinin değeri kaçtır?
 A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) -2

32. $\frac{3}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{2}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{2}$
 olduğuna göre, a+b toplamı kaçtır?
 A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

33. $x = \frac{1}{\sqrt[3]{2^2}}$; $y = \frac{1}{\sqrt[4]{2^3}}$ ve $z = \frac{1}{\sqrt[5]{2^4}}$
 olarak veriliyor. Buna göre, x, y, z sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x > y > z$ B) $x > z > y$ C) $y > x > z$
 D) $y > z > x$ E) $z > y > x$

34. $\sqrt{3^{x+1}} = 27$ ise, $\sqrt{6+2\sqrt{x}}$
 ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $1 + \sqrt{5}$ B) $1 - \sqrt{5}$ C) $2 + \sqrt{5}$
 D) $2 - \sqrt{5}$ E) 1

35. $a = 3\sqrt{3}$, $b = 5\sqrt{2}$, $c = \sqrt{48}$, $d = 2\sqrt{2}$
 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi bir tam sayının karesidir?
 A) c.d B) b.c C) a.c
 D) b.d E) a.b

36. x pozitif tamsayı ve $A = \sqrt{x} \sqrt[3]{x} \sqrt{x}$
 iken aşağıdaki sayılardan hangisi daima rasyoneldir?
 A) A^3 B) A^4 C) A^6
 D) A^9 E) A^{10}

37. $(\sqrt{15} - \sqrt{5})(\sqrt{15} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - 1)(\sqrt{3} + 1)$
 çarpımının sonucu kaçtır?
 A) $\sqrt{15}$ B) $2\sqrt{15}$ C) $4\sqrt{15}$
 D) $6\sqrt{15}$ E) $8\sqrt{15}$

38. $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$ iken,
 $x(x-5)(x-2)(x+3)$
 ifadesinin sayısal değeri kaçtır?
 A) -44 B) -11 C) -5
 D) $\sqrt{5}$ E) 11

39. a ile b pozitif reel sayılar olmak üzere;
 $(\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}}) : (\frac{2}{a} + \frac{2}{b})$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\sqrt{a}$ B) $\sqrt{b}$ C) $\sqrt{ab}$
 D) $\frac{\sqrt{ab}}{2}$ E) $\frac{2\sqrt{ab}}{ab}$

40. $\sqrt[4]{x} < \sqrt[3]{3}$
 eşitsizliğini gerçekleyen en büyük x doğal sayısı kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

YANITLAR: TEST 2-3D

1. D	2. C	3. D	4. A	5. C
6. D	7. C	8. C	9. A	10. C
11. E	12. A	13. D	14. B	15. B
16. A	17. A	18. E	19. C	20. E
21. E	22. D	23. E	24. E	25. A
26. C	27. A	28. D	29. A	30. C
31. A	32. C	33. A	34. A	35. C
36. B	37. E	38. A	39. D	40. C

1. $a = \frac{4}{5}$, $b = \frac{7}{9}$, $c = \frac{9}{13}$ ise, a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $b < c < a$ C) $b < a < c$
D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

2. $a = -\frac{3}{5}$, $b = -\frac{6}{11}$, $c = -\frac{4}{7}$ ise, a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $b < a < c$ E) $c < a < b$

3. a, b, c reel sayıları için $a < b < 0 < c$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $b^2 < c^2$ B) $a - c < b$
C) $a + c > b$ D) $a^2 > c^2$
E) $a^2 + b^2 > c^2$

4. a, b, c reel sayılar olmak üzere, $a.b < 0$ ve $b.c > 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $a < 0$ B) $b < 0$ C) $a.c < 0$
D) $a > 0$ E) $b > 0$

5. a, b, c reel sayılar, $a < b < c$, $\frac{a.b}{c} < 0$ ve $a.c > 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $a^3 < c^3$ B) $b^2 > c^2$ C) $a + b + c < 0$
D) $a.c > b.c$ E) $b.c < 0$

6. $a, b, c \in \mathbb{R}$ ve $\frac{1}{a} < \frac{1}{b} < 0 < \frac{1}{c}$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $(a-b)(a+b) < 0$ B) $(a-c)(b-c) > 0$
C) $\frac{ac-bc}{bc} > 0$ D) $\frac{b-a}{ab} < 0$
E) $b < a$

7. x, y, z reel sayılar olmak üzere, $x+y < y+z$ ve $x.y > y.z$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $x < 0$ B) $y < 0$ C) $z < 0$
D) $x.y < 0$ E) $yz < 0$

8. a, b, c negatif gerçel sayılar ve $2a=3b$, $5b=4c$ ise, a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < c < b$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$
D) $a < b < c$ E) $c < b < a$

9. a, b, c gerçel sayılar ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $a < b$ ve $c < 0$ ise, $a.c > b.c$
B) $0 < a < 1$ ve $n, m \in \mathbb{Z}^+$ ise $a^n > a^{n+m}$
C) $0 < a < b$ ise, $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ dir.
D) $a < 0 < b$ ise, $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ dir.
E) $a < b$ ise $a^2 < b^2$ dir.

10. a, b, c gerçel sayılardır. $a.b.c < 0$, $a^2.b > 0$ ve $\frac{b}{c} < 0$ ise, a, b, c sayılarının işareti sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-, +, -)$ B) $(-, -, +)$ C) $(-, +, +)$
D) $(+, +, -)$ E) $(+, -, +)$

11. a, b, c gerçel sayılardır. $a < b < 0 < c$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ B) $a + b < 0$ C) $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$
D) $\frac{a}{b} > 0$ E) $a.c < b.c$

12. x, y, z gerçel sayılardır. $x < y < 0 < z$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $x.y < 0$ B) $y-z > 0$ C) $y+z < 0$
D) $y-x < 0$ E) $x-z < 0$

13. $a+2 < 0$ ve $ab > -2b$ ise, a, b, c gerçel sayıları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $a+b+1 > 0$ B) $b > 0$
C) $a.b+2 < 0$ D) $a+b > 0$
E) $\frac{a}{b} > 0$

14. a, b, c gerçel sayılardır. $a < b$, $a.b < 0$, $a.c < 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $b.c > 0$ B) $a^3.b < 0$
C) $a.b.c > 0$ D) $a-c < 0$
E) $\frac{1}{a-b} < 0$

15. a, b, c gerçel sayılar ve $a < b < 0 < c$ ve $|b|=c$ dir. $x = \frac{b-c}{a}$, $y = \frac{a-b}{c}$ ve $z = \frac{b+c}{a}$ ise, x, y, z sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x < y < z$ B) $y < z < x$ C) $z < x < y$
D) $x < z < y$ E) $y < x < z$

16. a, b, c negatif gerçel sayılardır. $a.b = \frac{27}{4}$, $b.c = 24$, $a.c = \frac{2}{3}$ ise, a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $c < b < a$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$
D) $b < a < c$ E) $c < a < b$

17. a ve b gerçel sayılardır. $-2 < a < 4$ ve $2 < b < 5$ ise, $4b-2a$ ifadesinin en küçük tamsayı değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 6

18. a, b, c birbirinden farklı pozitif tamsayılarıdır. $c.(a+b)=6$ ve $b+c < 5$ ise, a, b, c sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $c < b < a$ C) $c < a < b$
D) $b < a < c$ E) $b < c < a$

19. $\left. \begin{array}{l} a+b+c=11 \\ a-b=3 \\ a-b+c=7 \end{array} \right\}$ ise, a, b, c gerçel sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $b < c < a$ C) $c < a < b$
D) $c < b < a$ E) $b < a < c$

20. a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere, $a^3 < b^3$ koşulu sağlanıyor ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $\frac{a}{b} < 0$ B) $a^2 < b^2$ C) $\frac{1}{a^2} < \frac{1}{b^2}$
D) $\frac{1}{a^2} > \frac{1}{b^2}$ E) $\frac{a}{b^2} < \frac{1}{b}$

21. $b \neq 0$ olmak üzere, $b^3 \cdot a < b^2$ ise, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

A) $b < \frac{1}{a}$ B) $a < \frac{1}{b}$ C) $a \cdot b > 0$
D) $a \cdot b < 1$ E) $a \cdot b < 0$

22. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $a^3 \cdot b^2 < 0$, $a \cdot c > 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- A) $0 < a < b < c$
B) $a \neq 0$ ve $b < 0$ ve $c < 0$
C) $b \neq 0$ ve $a < 0$ ve $c < 0$
D) $b < 0 < a < c$
E) $b \neq 0$, $a < 0 < c$

23. $a < 0 < -b < c$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- A) $\frac{a \cdot c}{b} < 0$ B) $\frac{b-a}{c} \leq 0$ C) $\frac{a \cdot b}{c} < 0$
D) $\frac{a+c}{b} > 0$ E) $\frac{a-c}{b} > 0$

24. $(a-b)^2 > (a+b)^2$ ise, aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?
- A) $a^2 + b^2 = 0$ B) $a + b > 0$ C) $a - b < 0$
D) $\frac{a}{b} < 0$ E) $a + b < 2$

25. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $a^3 \cdot b < 0$, $b^4 \cdot c > 0$ ve $a \cdot c^2 < 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
- A) $\frac{b \cdot c}{a} < 0$ B) $b \cdot c - a > 0$
C) $\frac{a \cdot b}{-c} > 0$ D) $\frac{a \cdot b - c}{c} > 0$
E) $\frac{b+c}{a} < 0$

26. $a < b < 0 < c$ olan a, b, c reel sayıları için, aşağıdakilerden kaç tanesi **kesinlikle** doğrudur?
- I. $a^2 < b^2$ II. $a + b + c > 0$
III. $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ IV. $a \cdot c < b$
V. $b \cdot c < a$
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

27. $a^3 \cdot b^2 < 0$, $b \cdot a^2 \cdot c^4 > 0$, $b^3 \cdot a^4 \cdot c^3 < 0$ koşullarını sağlayan a, b, c reel sayılarının işaretleri sıra ile aşağıdakilerden hangisidir?
- A) -, -, - B) +, -, -
C) -, +, - D) +, +, -
E) +, +, +

28. a, b, c, d reel sayı, $a < b < c < d$ ve $\frac{a}{c} < 0$ ise aşağıdakilerden hangisi **daima** doğrudur?
- A) $a \cdot c^2 > 0$ B) $b^2 \cdot c < 0$
C) $b \cdot d > 0$ D) $c \cdot d < 0$
E) $a \cdot b^2 < 0$

29. $x < 0$ olmak üzere, $a = \frac{x}{9909}$, $b = \frac{x}{9099}$, $c = \frac{x}{9990}$ sayıları veriliyor. a, b, c için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A) $a > b > c$ B) $c > a > b$
C) $c > b > a$ D) $b > c > a$
E) $b > a > c$

30. Aşağıdaki sayılardan hangisi 1 sayısına daha yakındır?
- A) $\frac{45}{43}$ B) $\frac{35}{33}$ C) $\frac{25}{23}$ D) $\frac{15}{13}$ E) $\frac{5}{3}$

31. $x < 0 < y$, $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere aşağıdakilerden kaç tanesinin sonucu pozitif reel sayıdır?
- I. $\frac{1}{y} - \frac{1}{x}$ II. $\frac{x}{y} - 1$ III. $\frac{y}{x}$
IV. $\frac{y-x}{x}$ V. $\frac{y-x}{y}$
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

32. $-5 < x < 4$ ve $-3 < y < 6$ ile x, y reel sayıları veriliyor. $3y - 2x$ ifadesinin alabileceği **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?
- A) 23 B) 24 C) 26 D) 27 E) 28

33. x, y, z birer reel sayı ve n sayma sayısı olmak üzere, $x^{2n+1} \cdot y^{4n} < 0$, $x \cdot z^3 > 0$, $y + z > 0$ eşitsizlikleri sağlanmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?
- A) $x - y + z > 0$ B) $\frac{x^2 - z^2}{y} > 0$
C) $x \cdot y \cdot z < 0$ D) $y^2 \cdot (x - z) > 0$
E) $\frac{y-x}{y-z} > 0$

34. $x = 3^{-1}$, $y = 2^{-2}$, $z = \frac{y}{x}$ olduğuna göre; x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$
C) $y < x < z$ D) $y < z < x$
E) $z < x < y$

35. $-\frac{3}{x} < -5 \frac{1}{4}$ eşitsizliğini gerçekleyen kaç tane x tamsayısı vardır?
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 12 E) 15

36. $\frac{1}{3} \leq \frac{2x-1}{18} \leq \frac{7}{9}$ koşulunu sağlayan x tamsayılarının değerler toplamı kaçtır?
- A) 10 B) 11 C) 13 D) 15 E) 22

37. $3x - 5 < 15 \leq \frac{x}{2} + 16$ eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\left[-1, \frac{20}{3}\right]$ B) $\left(-1, \frac{20}{3}\right)$
C) $\left(-2, \frac{20}{3}\right)$ D) $\left[-2, \frac{20}{3}\right)$
E) $\left(-2, \frac{20}{3}\right]$

38. $-3x - 5 - [-x - (-x - 2) - 1] < x$ eşitsizliğini sağlayan **en küçük** x tamsayısı kaçtır?
- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

39. $2x - 4 < 3x - 5 < 2x + 1$ eşitsizlik sistemini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

40. $\frac{3x}{x-1} \leq 3$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R} - \{1\}$ C) $(-\infty, 1)$
D) $[-1, 3]$ E) $(1, +\infty)$

YANITLAR: TEST 3-1A

1. E	2. B	3. B	4. C	5. E
6. C	7. B	8. A	9. E	10. D
11. C	12. E	13. E	14. C	15. B
16. C	17. B	18. B	19. B	20. E
21. D	22. C	23. E	24. D	25. D
26. B	27. C	28. E	29. B	30. A
31. D	32. D	33. E	34. C	35. A
36. E	37. D	38. C	39. B	40. C

BÖLÜM 3

BİRİNCİ DERECEDEN EŞİTSİZLİK- MUTLAK DEĞER

Birinci Dereceden Eşitsizlikler

TEST
3-1B

1. $a, b, c \in \mathbb{R}$ dir.
 $a > b$, $a^2 < ab$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $a+b > 0$ B) $a \cdot b < 0$ C) $b-a > 0$
D) $a+b < 0$ E) $a \cdot b > 0$
2. $a^3 b^2 < 0$, $b \cdot c < 0$ ve $|c|=c$ ise, a, b, c gerçekte sayıların işaretlerinin sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $+, -, -$ B) $-, +, -$ C) $-, -, +$
D) $+, -, +$ E) $-, -, -$
3. $2a=5b$, $3b=c$ ise, a, b, c negatif gerçekte sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $c < a < b$
D) $b < c < a$ E) $a < c < b$
4. $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a > b$, $a \cdot b < 0$ ve $a \cdot c > 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $b^3 c^2 > 0$ B) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ C) $\frac{a}{b} > 0$
D) $a^2 - b < 0$ E) $c - b < 0$
5. $a, b \in \mathbb{R}$, $a^3 < a$ ve $b < |b|$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $0 < a < 1$ B) $-b < 0$ C) $\frac{1}{a} < 1$
D) $b - a > 0$ E) $a^2 - b > 0$
6. a, b, c reel sayılar olmak üzere;
 $a < b < 0 < c$ ise, aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?
A) $a \cdot c < b \cdot c$ B) $b^2 > c^2$
C) $(c-b) \cdot a < 0$ D) $-ba < -bc$
E) $ab < ac + bc$
7. $x, y \in \mathbb{Z}$, $-2 < x < 3$ ve $-1 < y < 5$ ise, $y^2 - x^2$ nin alacağı en büyük tamsayı değeri kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 15 D) 16 E) 24
8. $1 < x < 5$ ve $3x + y = 13$ ise, y nin alabileceği en küçük tamsayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

Karacan

Karacan

Karacan

9. a, b, c pozitif tam sayılardır.
 $a < 5$ ve $a \cdot (b+2c) = 7$ olduğuna göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
10. a ve b reel sayılar olmak üzere,
 $a < |a| < a^2$ ve $|b| = -b$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $b < 0$ B) $-1 < a < 0$ C) $a + b < 0$
D) $a \cdot b > 0$ E) $a + b < -1$
11. $a, b, c \in \mathbb{R}$ ve $c < -c$, $bc < 0$, ve $a = 3c$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $c < a < b$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $a < b < c$ E) $b < c < a$
12. $\frac{3 + \frac{1}{x}}{x + \frac{1}{3}} = n$ ve $0,2 < n < 0,3$ ise, x tamsayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?
A) 36 B) 39 C) 42 D) 45 E) 50
13. $a^2 - b < 0$, $a + c < 0$, $c - b > 0$ koşullarını sağlayan a, b, c gerçekte sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a < 0 < b < c$ B) $a < b < 0 < c$
C) $0 < a < b < c$ D) $a < 0 < c < b$
E) $a < b < c < 0$
14. $x, y \in \mathbb{R}$ dir. $x^2 < x$ ve $|y| > y$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $x \cdot y > 0$ B) $0 < y < 1$ C) $-1 < x < 0$
D) $0 < xy < 1$ E) $y < xy < 0$

Karacan

Karacan

Karacan

15. $-c < b < 0 < a$ ve $a, b, c \in \mathbb{R}$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $b + c < 0$ B) $-bc < 0$ C) $-\frac{c}{a} < 0$
D) $ab > 0$ E) $\frac{b}{a} > 0$
16. $\begin{cases} x+y=18 \\ x+z=14 \\ y+z=20 \end{cases}$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $x < y < z$ B) $z < x < y$ C) $z < y < x$
D) $y < z < x$ E) $x < z < y$
17. $b < a$, $c \cdot b^2 < 0$ ve $\frac{a}{c^3} > 0$ olduğuna göre, a, b, c 'nin işaretleri sırası ile nedir?
A) $-, -, +$ B) $+, -, +$
C) $-, +, -$ D) $+, +, +$
E) $-, -, -$
18. $b \neq 0$ ve $(a+b)^2 > a^2 + b^2$ ise aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $a + b > 0$ B) $a + b < 0$
C) $a > b$ D) $a < b$
E) $\frac{a}{b} > 0$
19. a, b, c, d reel sayı olmak üzere, $a < b < 0 < c < d$ eşitsizliğine göre aşağıdakilerin hangisi kesinlikle negatiftir?
A) $\frac{a-b}{c-d}$ B) $\frac{c+d}{b-a}$ C) $\frac{a-c}{a-b}$
D) $\frac{b-c}{d+c}$ E) $\frac{a+d}{b+c}$
20. a, b, c pozitif reel sayılardır.
 $a \cdot b = \frac{2}{43}$, $b \cdot c = \frac{3}{44}$, $a \cdot c = \frac{4}{45}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $a < b < c$ B) $b < a < c$
C) $c < b < a$ D) $a < c < b$
E) $b < c < a$
21. $x^2 y < 0$ ve $0 < xy < yz$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $xyz < 0$ B) $x < z < 0$
C) $x < 0 < y$ D) $yz < 0$
E) $0 < z < x$

22. $a < b < 0 < -c$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) $c^2 b - c^2 a < 0$ B) $b + c > a + c$
C) $\frac{b-c}{a} < 0$ D) $a \cdot c > -c \cdot b$
E) $\frac{a}{c} > 0$

23. $a, b \in \mathbb{R}$ 'dir.
 $3b = 4a$ ve $a^2 \cdot b < 0$ ise aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $b < 0 < a$ B) $0 < a < b$
C) $a < b < 0$ D) $b < a < 0$
E) $0 < b < a$

24. $a, b^2 < 0, b - c > 0, a^3 \cdot c < 0$ ise aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $a < 0 < b < c$ B) $a < 0 < c < b$
C) $b < 0 < a < c$ D) $b < c < 0 < a$
E) $c < b < 0 < a$

25. x, y, z negatif reel sayılardır.
 $2x = 3y = 5z$ ise aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $y < z < x$ B) $z < y < x$
C) $z < x < y$ D) $y < x < z$
E) $x < y < z$

26. x, y, z gerçel sayıları veriliyor.
 $x \cdot y^2 < 0, x^2 \cdot z > 0, y \cdot z > 0$ ise x, y, z nin işaretlerin sıra ile aşağıdakilerden hangisidir?

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

27. $x < y < 0 < z$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle pozitiftir?

A) $y + z$ B) $x - y$ C) $x + z$
D) $x + y$ E) $z - x$

28. $a^2 b > a^2 c, a^3 c^2 < 0, b^5 c^4 > 0, ac < 0$
 a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b > c > a$ B) $b > a > c$
C) $c > b > a$ D) $c > a > b$
E) $a > b > c$

29. $-6 < a < 4$ ve $-5 < b < 2$ olduğuna göre, $a^2 - 2b$ farkının en büyük tamsayı değeri kaçtır?

A) 23 B) 30 C) 35 D) 45 E) 48

30. $-4 \leq x < 3$ ve $-5 < y \leq 2$ olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

A) 6 B) 15 C) 16 D) 19 E) 20

31. $1 < a < 5$ ve $a + 2b - 11 = 0$ ise b için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $3 < b < 5$ B) $3 < b < 4$
C) $4 < b < 5$ D) $5 < b < 6$
E) $7 < b < 9$

32. $\frac{2x-3}{8} < \frac{x-1}{6}$ eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?

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

33. a negatif bir reel sayı olmak üzere,
 $3ax - 5a \leq ax + 2a$ eşitsizliğini sağlayan en küçük x tamsayısı kaçtır?

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

34. $(x-3)(x+2) \leq (x+2)(x-1)$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[2, +\infty)$ B) $(-\infty, 2]$ C) $[-2, +\infty)$
D) $(-\infty, -2]$ E) $\mathbb{R}$

35. $y + \frac{1}{2} > 3y - 1$
 $2x - 3 \leq x + 6$ sistemini sağlayan x ve y tamsayıları için en büyük $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

36. $\begin{cases} 2(4x-6) > 7x-4 \\ 3^x - 3^8 < 0 \end{cases}$ eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi nedir?

A) $\mathbb{R}$ B) $(-8, 8)$ C) $(8, +\infty)$
D) $(-\infty, 8)$ E) $\emptyset$

37. $\frac{1-3x}{x+1} \leq -3$ eşitsizliğinin çözüm aralığı nedir?

A) $(-\infty, -1)$ B) $(-\infty, 3)$ C) $[1, +\infty)$
D) $\mathbb{R}$ E) $[1, 2)$

38. $\frac{x^3 - x}{x^3 + x^2} \leq 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{0, 1\}$ B) $(0, 1]$ C) $(0, +\infty)$
D) $(-\infty, -1)$ E) $(-1, 0)$

39. $\frac{5x}{(x+1) \cdot (5-x)} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan aralıklardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, -1)$ B) $(-1, 0]$ C) $[0, 5)$
D) $[5, \infty)$ E) $(-1, 5)$

40. $\begin{cases} x+7 > 3(x-1)+2 \\ x+6 < 5-4(1-x) \end{cases}$ eşitsizlik sistemini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 14

YANITLAR: TEST 3-1B

1. D	2. C	3. C	4. B	5. E
6. E	7. D	8. B	9. E	10. B
11. B	12. E	13. A	14. E	15. C
16. E	17. E	18. E	19. D	20. B
21. A	22. A	23. D	24. B	25. E
26. D	27. E	28. A	29. D	30. D
31. A	32. B	33. C	34. C	35. B
36. E	37. A	38. B	39. B	40. C

1. $\sqrt{a^2} = -a$ ve $b=|b|$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $\frac{a}{b} > 0$ B) $b - a < 0$
C) $a.b > 1$ D) $a . b > 0$
E) $a . b \leq 0$

2. $a^2 \leq |a|$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $a^2 < a$ B) $a > 0$ C) $a < 0$
D) $a^2 > a$ E) $-1 \leq a \leq 1$

3. $a < 0$ ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $|a| = -a$ B) $-|a| = a$
C) $|a|^2 = a^2$ D) $|-a| = a$
E) $a^2 = b^2$ ise, $|a| = |b|$

4. $|1 - \sqrt{3}| + |\sqrt{3} - 3|$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $x > 0$ ise, $\frac{|x|}{x}$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) -1 B) 1 C) -x D) x E) 0

6. $a < 0 < b$ ise,

$|a-b| + \sqrt{a^2-4a+4} - 2\sqrt{a^2}=17 - |4b|$ ise, b kaçtır?

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

7. $\sqrt{x^2-6x+9} + |y-4| = 0$ ise, $x+y$ kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8. $\frac{|2x-3|-7}{|x|+2} < 0$ eşitsizliğini sağlayan

x gerçekte sayıları aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

A) $-2 < x < 5$ B) $-5 < x < -2$ C) $-5 < x < 2$
D) $-5 < x < -1$ E) $5 < x < 7$

9. $|\frac{3}{x-1}| \geq 1$ eşitsizliğini sağlayan x

tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $|3x+5| > 14$ eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif tamsayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) -7 B) -6 C) -4 D) -3 E) -1

11. $A = \{x : 3 < |x+1| \leq 5, x \in \mathbb{Z}\}$

kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

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

12. $\left. \begin{array}{l} |x-a| \leq 4 \\ x+2y=a+6 \end{array} \right\}$ sistemini sağlayan y

tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

13. $x, y \in \mathbb{Z}$ dir.

$|x-1| \leq 2$ ve $|y-2| \leq 3$ ise, $x-y$ nin en büyük değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. $|\frac{2x+5}{3} - 7|$ ifadesi x in hangi değeri için en küçük olur?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15. $|x| \leq 4$ ise, $|x+|x-6||$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $|5-2x| \leq 7$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-1, 6\}$ B) $\{1, 0\}$ C) $[-1, 6]$
D) $[-6, -1]$ E) $[-1, 0]$

17. $4 < |5-x| < 6$ eşitsizlik sistemini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

18. $\sqrt{x^2-6x+9}-5$ ifadesi bir gerçekte sayı değil ise, x tamsayısı kaç farklı değer alır?

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

19. $|\frac{3}{7-x}| > \frac{2}{3}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

20. $|x+3| + |x-7|$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

21. $\frac{54}{|x-3| + |x+6|}$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

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

22. $\frac{48}{|x-1| + |x-3| + |x+3|}$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

23. $0 < x < \frac{1}{3}$ ise,
 $\frac{\sqrt{4x^2 - 4x + 1} + 3}{\sqrt{x^2 + 4x + 4} + |2 - 3x|}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{x}$ D) $\frac{2}{x}$ E) x

24. $|x+5|=2x+1$ denkleminin gerçek köklerinin toplamı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

25. $f(x)=|x-3|-|x+7|$ fonksiyonunun en büyük değeri kaçtır?
A) -10 B) -5 C) 0 D) 5 E) 10

26. $x+y \neq 0$ ise, $6 - \frac{|x|+|y|}{|x+y|}$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

27. $|x^2 - 9| = 9 - x^2$ eşitliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

28. $|2x-5| \geq 7$ eşitsizliğini sağlamayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) -21 B) -15 C) -10 D) 10 E) 15

29. x ve y gerçel sayılardır.
 $|2x-1|-5$ en küçük ve $|4y-5|=x$ ise, y nin alabileceği değerlerin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) $\frac{3}{2}$ C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) 4

30. $x < 0$ ise, $\frac{|2x-|x||}{|-3x|-|x|}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

31. $0 < a < 2$ ise, $\frac{|a-3|+|a+1|}{|-2|}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) -2 B) -1 C) 2 D) a+2 E) a-1

32. $|2x+3|=5$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-4, -1\}$ B) $\{-3, 1\}$ C) $\{2, 1\}$ D) $\{-4, 1\}$ E) $\{-4, 2\}$

33. $|x-2|+3=5$ denklemini sağlayan x tamsayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

34. $|3x-2| \leq 7$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

35. $|-x+3| \geq 2$ eşitsizliğinin R deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $[1, \infty)$ B) $[2, \infty)$ C) $[5, \infty)$ D) $(-\infty, 1] \cup [5, \infty)$ E) $[1, 5]$

36. $|x-2| \geq -3$ eşitsizliğinin R deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) R C) $(-\infty, -5]$ D) $[-1, \infty)$ E) $[-1, 5]$

37. $|2x-5|=-x+1$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\{2\}$ C) $\{4\}$ D) $\{2, 4\}$ E) $\{3, 4\}$

38. $3 < |2x+5| \leq 7$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

39. $|2x-8|=8-2x$ eşitliğini sağlayan kaç tane doğal sayı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

40. $|2x+1|=|3x-4|$ eşitliğini sağlayan x gerçel sayılarının çarpımı kaçtır?
A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

YANITLAR: TEST 3-2A

1. E	2. E	3. D	4. D	5. B
6. C	7. D	8. A	9. B	10. A
11. C	12. D	13. E	14. D	15. E
16. C	17. A	18. C	19. C	20. B
21. A	22. C	23. A	24. D	25. E
26. D	27. B	28. E	29. D	30. E
31. C	32. D	33. A	34. D	35. D
36. B	37. A	38. B	39. E	40. A

1. $x < 0$ ise, $\frac{|x+3|-|x|}{x-|x|}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

2. $a < x < b$ olmak üzere, $|x-a|+|x-b|$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) a B) -a C) b
D) b-a E) a+b

3. $x < y < z$ ise, $\frac{|x-y|+|z-y|}{|x-z|}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -1 B) 0 C) 1
D) $\frac{x+z-zy}{x-z}$ E) $\frac{x+z}{x-z}$

4. $x < 0$ ise, $\frac{|-2x|-|3x|-|x|}{|x|+|-x|}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

5. $x < 0$ ise, $|x-|x-|x||$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -3x B) -2x C) -x D) x E) 3x

6. $-2 < x < 3$ ve $\frac{|x-3|}{x+2} = 5$ ise, $6x$ kaçtır?
A) -7 B) -5 C) -4 D) 2 E) 3

7. $\frac{1}{a} < 0 < \frac{1}{b} < \frac{1}{c}$ ise, $|a-c|+|c-b|+|b-a|$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -2a B) 2c C) 2b-2a
D) 2a-2b E) 2b-2c

8. $\frac{36}{|x-4|+|x+3|+|x-7|}$ ifadesinin en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{26}{5}$ B) $\frac{20}{7}$ C) $\frac{21}{5}$ D) $\frac{18}{5}$ E) $\frac{1}{5}$

9. $a, b \in \mathbb{R}$, $a < 0 < b$ ise, $\sqrt{9a^2-24ab+16b^2} - |2b|-|4a-2|+2$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -a+2b B) 2b-a C) a+2b
D) -a E) a-2b

10. $\sqrt{4x^2-36x+81} = 9-2x$ eşitliğini sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

11. $-2 < x < 0$ ise, $\frac{|2-x| - \sqrt{x^2-6x+9} + |3x-4|}{|-2x+1| - |-x|}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -4 B) 0 C) 3
D) -3x+1 E) 2x-1

12. $|5a+2b+4| + |2a-b-5| = 0$ eşitliğini gerçekleyen a ve b sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?
A) -6 B) $-\frac{3}{2}$ C) 0 D) 6 E) 9

13. $\sqrt{5-|3-x|}$ ifadesini gerçek sayı yapan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 33 B) 30 C) 28 D) 25 E) 23

14. $|\frac{2x}{3} - 3| = \frac{18-4x}{6}$ eşitliğini sağlayan asal sayıların toplamı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 10 E) 14

15. $|x+2| - 8 = 7$ denklemini sağlayan negatif tamsayıların toplamı kaçtır?
A) -3 B) -4 C) -11 D) -21 E) -24

16. $-1 < |3-2x| \leq 9$ eşitsizlik sistemini sağlayan x gerçek sayıları aşağıdaki aralıklardan hangisinde bulunur?
A) (-3,2] B) (-6,4] C) (2,12]
D) (1,6] E) [-3,6]

17. $\begin{cases} |2x-3| \leq 7 \\ |-x+2| \geq -2 \end{cases}$ sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) [-2,3] B) [-2,5] C) [-1,2]
D) [4,5] E) [-2,4] $\cup$ {5}

18. $\frac{|x-3|-4}{|x+1|+5} < 0$ eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 12 B) 15 C) 21 D) 24 E) 28

19. $|x^2-5x+6|-3|x-2|=0$ denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?
A) 0 B) 6 C) 8 D) 12 E) 14

20. $\frac{8}{|5x-2| + |x-2|}$ ifadesinin en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

21. $|3x-2| = |5x-8|$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{\frac{5}{4}, 3\}$ B) {2,3} C) $\{\frac{4}{5}\}$
D) {3} E) {0,3}

22. $\left| \frac{2}{x+2} \right| > \frac{1}{5}$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 19

23. $\frac{12}{|x-2| + |x+1| + |x-3|}$ ifadesini en büyük yapan x tamsayısı ile ifadenin en büyük değerinin toplamı kaçtır?
A) 12 B) 5 C) 3 D) 2 E) 1

24. $|2y-3| + |2x-3| = 9$, $x = |y - \frac{3}{2}| + 2$ ise, $x \in \mathbb{R}$ kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

25. $|2x-3| + x \geq 5$ eşitsizliğini sağlamayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

26. $|5-6x| < 3$ ve $y=3x-4$ ise, y gerçekte sayısının değişim aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-3, 2)$ B) $(-3, 0)$ C) $(0, 3)$
D) $(0, 2)$ E) $(-3, \infty)$

27. $|x+1| + 2 = |x-1|$ denkleminin $\mathbb{R}$ deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-1\}$ B) $(-\infty, -1)$ C) $(-\infty, -2)$
D) $(-\infty, -1]$ E) $[-2, -1)$

28. $|3x-2| = 2x+1$ denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{8}{5}$ D) $\frac{14}{5}$ E) $\frac{16}{5}$

29. $|x-y+3| + |x+y-5| = 0$ eşitliğini gerçekleyen x ve y gerçekte sayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

30. $|x-2| - x = 4$ denkleminin çözüm kümesinin kaç elemanı vardır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

31. $|5x-1| = |3x+2|$ denkleminin çözüm kümesinin elemanları olan x gerçekte sayılarının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $-\frac{3}{16}$ D) $-\frac{5}{6}$ E) $\frac{7}{8}$

32. $|2x-3| - 5 = 4$ eşitliğini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?
A) 0 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

33. $|2x-6| = 6-2x$ eşitliğini sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

34. $|x-3x-3| < 5$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

35. $|x^2-5x-6| = |2x+2|$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{4, -8\}$ B) $\{4, 8\}$ C) $\{-1, 4, 8\}$
D) $\{-1, 4, 6\}$ E) $\{-1, 6, -8\}$

36. $\frac{|x-2|}{x-2} + \sqrt{19-|2x-1|}$ ifadesini tamsayı yapan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

37. $\frac{5}{|2-x|} > \frac{1}{3}$ eşitsizliğini gerçekleyen kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

38. $1 < |3-2x| \leq 5$ eşitsizliğini sağlayan, x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

39. $|2x-5| > 7$ eşitsizliğini sağlamayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

40. $\frac{35}{|x+2| + |1-2x|}$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?
A) $\frac{7}{2}$ B) 7 C) $\frac{35}{3}$ D) 14 E) 28

YANITLAR: TEST 3-2B

1. A	2. D	3. C	4. B	5. A
6. A	7. C	8. D	9. C	10. B
11. C	12. B	13. A	14. C	15. D
16. E	17. B	18. C	19. A	20. C
21. A	22. D	23. B	24. D	25. B
26. B	27. D	28. E	29. C	30. B
31. C	32. B	33. D	34. C	35. C
36. E	37. C	38. A	39. B	40. D

BÖLÜM 3

BİRİNCİ DERECE DEN EŞİTSİZLİK- MUTLAK DEĞER

Birinci Dereceden Mutlak Değer

TEST
3-2C

1. $x, y \in \mathbb{R}$ ve $x < 0 < y$ için,

$$\sqrt{(x-y)^2} + \sqrt[3]{x^3} - \sqrt{y^2}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x$ B) x C) 0 D) y E) $2y$

2. a, b reel sayılar ve $a < 0 < b$ iken,

$$|a-b| - |2b-a| + |2a-b|$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a-b$ B) $b-a$ C) $-2b$
D) $-2a$ E) $a+b$

3. $\frac{26}{|3x-5| + |6x+10|}$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{13}{5}$ C) $\frac{9}{4}$ D) 2 E) 1

4. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $b < 0 < a$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|a-b| = a-b$
B) $|-a \cdot b| = -a \cdot b$
C) $|a^2 \cdot b^3| = -a^2 \cdot b^3$
D) $|-a|^3 = -a^3$
E) $|b|^3 = -b^3$

5. $||3 - \sqrt{5}| - |\sqrt{5} - 3| - 1|$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) $\sqrt{5} - 3$
D) $2\sqrt{5} - 3$ E) $2\sqrt{5} - 6$

6. $|x^2 - x| = 2$ denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

7. $|3x-5| \geq 3 \cdot |1-x|$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left[-3, \frac{2}{3}\right]$ B) $\mathbb{R}$
C) $\left[\frac{3}{5}, +\infty\right)$ D) $\left(-\infty, \frac{2}{3}\right]$
E) $\left(-\infty, \frac{4}{3}\right]$

$$8. \begin{cases} |x+2| \leq 4 \\ |3-x| \geq 2 \end{cases}$$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-5, 2]$ B) $[1, 2]$ C) $[2, 5]$
D) $[1, 6]$ E) $[-6, 1]$

$$9. |6 - |a|| = 5$$

denklemini sağlayan kaç tane a reel sayısı vardır?

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

$$10. \frac{|x|-3}{|x|+2} \leq 0$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 3]$ B) $(-3, 3]$ C) $[-2, 3]$
D) $(-2, 3]$ E) $[3, +\infty)$

$$11. x \in \mathbb{R} \text{ ve } 1 < x < 2 \text{ olmak üzere,}$$

$$|2x + |x-3|| - \sqrt{x^2 + 4x + 4}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x+1$ B) $2x-1$ C) $2x$
D) 5 E) 1

$$12. x^2 - 8|x| - 9 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\emptyset$ B) $\{-1, 9\}$ C) $\{-9, 9\}$
D) $\{-9, -1, 9\}$ E) $\{-9, -1, 1, 9\}$

$$13. x \in \mathbb{R} \text{ ve } -2 < x < 5 \text{ iken,}$$

$$|3x + |x-6|| + 10 = 22$$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

$$14. \frac{|x-1|}{|x|} \geq 1$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 1] - \{0\}$ B) $\left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$
C) $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right) - \{0\}$ D) $(-\infty, 1) - \{0\}$
E) $(-\infty, \frac{1}{2}] - \{0\}$

$$15. |8 - |6 + |3x-3|| = 16$$

denklemini sağlayan x reel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 2 D) 5 E) 7

$$16. |2x-4| - |x+1| = 3x+5$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-5\}$ B) $\{-3\}$ C) $\left\{-\frac{1}{3}\right\}$
D) $\emptyset$ E) $\{-3, -5\}$

$$17. x, y \text{ reel sayıları,}$$

$$x^2 < x \text{ ve } y < |y| < y^2$$

eşitsizliklerini sağlamaktadır. Aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $\frac{x+y}{x \cdot y} < 0$ B) $x \cdot y > 0$
C) $x^2 < y^2$ D) $-1 < x \cdot y < 0$
E) $x^y < 0$

$$18. a < 0, b > 0 \text{ olmak üzere,}$$

$$\sqrt{(a-2b)^2} - \sqrt[3]{(4b-a)^3}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-2b$ B) $-b$ C) $a-b$
D) a E) $2a$

$$19. \frac{|x+10|}{|x+3| - 5} \leq 0$$

eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

$$20. |2 \cdot |x-3| - 4| < 18$$

eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı değeri vardır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 29

21. $\sqrt{\frac{5}{|x-2|}} - 1$

ifadesi bir reel sayı olduğuna göre, x in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 15 B) 18 C) 19 D) 20 E) 22

22. $2x - 4 + |x - 2| \leq 0$

eşitsizliğini ve $x \geq -10$ koşulunu sağlayan x tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) -52 B) -50 C) -48
D) -46 E) -44

23. $|x^2 - 9| - 2|x - 3| = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?
A) -3 B) -5 C) -6 D) -1 E) 1

24. $\frac{1}{|x-5|+|2x+1|}$ ifadesinin en büyük değeri aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $\frac{1}{11}$ B) $\frac{2}{11}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$

25. $x, y \in \mathbb{R}$ ve $|x-5| + |2y+6| = 0$ ise, $x.y$ kaçtır?

A) -15 B) -6 C) 0 D) 6 E) 15

26. $|x-2| - |x(x-2)| = 0$ denkleminin gerçekte sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-1, 0, 1\}$ B) $\{-1, 0, 2\}$
C) $\{-1, 1, 2\}$ D) $\{1, 2, 0\}$
E) $\{1, 2, 3\}$

27. $2|x-1|+7=5$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-2\}$ B) $\{0\}$ C) $\{-2, 0\}$
D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R}$

28. $-2 < a < 3$, $-1 < b < 4$, $|a+2| + |b-4| = 3$ ve $a+b=1$ ise, b kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

29. $|\frac{x-1}{x^2+3}| = \frac{1-x}{x^2+3}$

denkleminde $x \in \mathbb{R}$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $x \geq 2$ B) $x \leq 1$ C) $x < 0$
D) $x > 1$ E) $x < 2$

30. $||1-3x|-4| = 7$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 3 D) 4 E) 5

31. $||x-2|-3| \leq 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesinin elemanları olan x gerçekte sayılarının kaç tanesi negatif olmayan tamsayıdır?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

32. $|\frac{-3}{x-2}| \geq \frac{1}{4}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane pozitif x tamsayısı vardır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

33. $|3x-1| > 8$ eşitsizliğinin gerçekte sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, \frac{7}{3})$ B) $(\frac{7}{3}, \infty)$
C) $(-\infty, -\frac{7}{3}) \cup (3, \infty)$ D) $(3, \infty)$
E) $\emptyset$

34. $|x-3| + |x-2| < -2$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R}$ C) $x < -5$
D) $x < 3$ E) $x < 7$

35. $5-2|x+4| < 7$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R}$ C) $(-5, \infty)$
D) $(3, \infty)$ E) $(-3, \infty)$

36. $|a-1| < 4$ ise, $|a+3| + |a-5|$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -1 B) 1 C) 3 D) 4 E) 8

37. $x < 0$ ise,

$||x-1| - |2x-3|| < 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-3, 0)$ B) $(-3, 7)$ C) $(-5, -3)$
D) $(-5, -4)$ E) $(-4, -3)$

38. $a < b < |b|$ ve $b \in \mathbb{Z}$ olmak üzere;

$|a-b| - |b| = 5$ denklemini sağlayan en büyük a tamsayısı kaçtır?
A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -1

39. $||x-3|-5| < 7$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 69 B) 78 C) 92 D) 100 E) 121

40. $|3-x| < |x+1|$ eşitsizliğini sağlayan x gerçekte sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $1 < x$ B) $x < 1$ C) $1 < x < 3$
D) $x < -1$ E) $-1 < x < 3$

YANITLAR: TEST 3-2C

1. C	2. D	3. B	4. D	5. B
6. A	7. E	8. E	9. D	10. A
11. E	12. C	13. B	14. E	15. C
16. C	17. C	18. A	19. B	20. D
21. D	22. A	23. A	24. B	25. A
26. C	27. D	28. B	29. B	30. B
31. E	32. D	33. C	34. A	35. B
36. E	37. A	38. A	39. A	40. A

1. $7x - 11 < 4x - 25$
eşitsizliğini sağlayan en büyük x
tamsayısı kaçtır?
A) -4 B) -5 C) -6 D) -7 E) -8

2. x, y, z reel sayı ve $x < 0 < -y < -z$
ise aşağıdakilerden hangisi
kesinlikle doğrudur?
A) $x \cdot y \cdot z > 0$ B) $x \cdot y + x \cdot z < 0$
C) $(x - y) \cdot z < 0$ D) $x \cdot (y - z) > 0$
E) $x \cdot (y - z) < 0$

3. $a < 0$, $2a = 3b$, $5b = 4c$
koşullarını sağlayan a, b, c reel
sayılarının sıralanışı aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $a < c < b$ B) $a < b < c$
C) $b < a < c$ D) $c < b < a$
E) $c < a < b$

4. $a < 0 < b$ olan a, b reel
sayıları için,
 $|2a - b| + a + |-b| + a$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) 0 B) $2b - a$ C) $2b$
D) $2a - b$ E) a

5. a negatif bir tamsayı olmak üzere,
 $\sqrt[3]{(-a)^3} - \sqrt{4a^2} - \sqrt[6]{(-a)^6} + \sqrt[3]{-8a^3}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) -4a B) -2a C) 0
D) a E) 3a

6. $|a - 5| = 5 - a$ ve $|a| = a$
olduğuna göre a nın alabileceği
tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

7. $\frac{\sqrt{2x-4} + \sqrt{4-2x}}{|x-7|}$
ifadesinin en sade biçimi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{x-7}$ B) $\frac{1}{7-x}$ C) 1
D) 0 E) -1

8. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $|2x - 3| = 3 - 2x$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-\infty, 3)$ B) $(-\infty, \frac{3}{2})$ C) $(-\infty, \frac{3}{2}]$
D) $[\frac{3}{2}, +\infty)$ E) $(-\frac{3}{2}, \frac{3}{2})$

9. $\left| \frac{4}{5-x} \right| > \frac{2}{3}$
eşitsizliğini sağlayan x doğal
sayılarının toplamı kaçtır?
A) 49 B) 50 C) 54 D) 55 E) 60

10. $|x - 2| - 7 = 4$
denklemini sağlayan x tamsayılarının
toplamı kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

11. $2x - 12 \leq x + 6 < 18 - (2 - 3x)$
eşitsizlik sistemini sağlayan kaç tane
negatif x tamsayı vardır?
A) 4 B) 5 C) 16 D) 21 E) 22

12. $a < 0$ olmak üzere,
 $a \cdot b = \frac{3}{5}$, $b \cdot c = \frac{5}{7}$, $a \cdot c = \frac{1}{21}$
eşitliklerini sağlayan a, b, c reel
sayıları için aşağıdaki sıralamalardan
hangisi doğrudur?
A) $a < c < b$ B) $a < b < c$
C) $c < a < b$ D) $b < c < a$
E) $b < a < c$

13. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $a^7 \cdot b^4 < 0$ ve $a \cdot b - a \cdot c > 0$
koşulları sağlanmaktadır.
Aşağıdakilerden hangisi kesinlikle
doğrudur?
A) $a \cdot b > 0$ B) $c < 0$ C) $b > c$
D) $a \cdot b < a \cdot c$ E) $a + b < c$

14. $a > 0$ ve $b < 0$ olmak üzere,
 $\sqrt{a^2 \cdot b^2} + \sqrt[3]{a^3 \cdot b^3} - \sqrt{b^2}$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $-ab$ B) $-b$ C) 0
D) a E) b

15. $2|x - 2| + 5 \leq |2 - x| + 9$
eşitsizliğini sağlayan en küçük x
tamsayısı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 3 E) 6

16. $|2x - 7| = 3$
denkleminin kökler çarpımı kaçtır?
A) -10 B) -8 C) 6 D) 8 E) 10

17. $|x - 1| < 1$ eşitsizliğini sağlayan x
reel sayılarının sayı doğrusu
üzerindeki gösterimi aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $\leftarrow \frac{1}{2} \rightarrow$ B) $\leftarrow \frac{1}{2} \rightarrow$ C) $\leftarrow \frac{1}{2} \rightarrow$
D) $\leftarrow \frac{1}{2} \rightarrow$ E) $\leftarrow \frac{1}{2} \rightarrow$

18. $x, y \in \mathbb{R}$ dir. $|2x - 1| < 3$ eşitsizliğini
sağlayan x reel sayılarına göre,
 $3x + 2y - 5 = 0$ denklemini sağlayan
 y tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

19. $|2x - 3| > -4$
eşitsizliğinin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\mathbb{R}$ B) $\emptyset$
C) $\left(-\frac{1}{2}, +\infty\right)$ D) $\left(-\infty, \frac{7}{2}\right)$
E) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right)$

20. $2x - 1 < -7$ ve $3x + 1 > 16$
sistemini çözüm kabul eden mutlak
değerli eşitsizlik aşağıdakilerden
hangisidir?
A) $|x - 4| > 4$ B) $|x - 1| > 4$
C) $|x - 3| > 4$ D) $|x - 2| > 4$
E) $|x| > 4$

21. x, y, z birer reel sayıdır.
 $x \cdot y \cdot z < 0$, $x^3 \cdot y^4 < 0$ ve $x + z > 0$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden
 hangisi **kesinlikle** doğrudur?
 A) $x + y > 0$ B) $y - x + z > 0$
 C) $x^3 y^5 > 0$ D) $\frac{y+z}{x} > 0$
 E) $x^2 - y^2 > 0$

22. $a = (3^2)^{-3}$, $b = (9^{-1})^2$, $c = (81^2)^{-\frac{1}{4}}$
 olduğuna göre a, b, c arasındaki
 sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a > b > c$ B) $b > c > a$
 C) $c > b > a$ D) $a > c > b$
 E) $c > a > b$

23. $-1 < b < 0 < a < 1$ olan a ile b
 reel sayıları için aşağıdakilerden
 hangisi **kesinlikle** doğrudur?
 A) $a^2 > a$ B) $b^2 < ab$
 C) $a - b > 1$ D) $\frac{b-a}{a} < 0$
 E) $b^2 < b$

24. $3x - 9 < -7 \leq x + 5$
 eşitsizlik sistemini sağlayan x
 tamsayılarının toplamı kaçtır?
 A) -100 B) -92 C) -87
 D) -80 E) -78

25. $\sqrt[4]{(-3)^4} - 2 \cdot \sqrt[3]{(-3)^3} + \sqrt[3]{-8}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) 7 B) 6 C) 5 D) 3 E) 1

26. $|5 - |2x - 3||$ ifadesi **en küçük**
 değeri aldığı anda elde edilen x
 değerlerinin toplamı kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

27. $|x - 2| + |x - 3| + |x + 7|$ toplamının
 alabileceği **en küçük** değer kaçtır?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

28. a, b reel sayıları için
 $a \cdot b < |a \cdot b| < a$
 ise aşağıdakilerden hangisi
 doğrudur?
 A) $a < b < 0$ B) $a < 0 < b$
 C) $b < 0 < a$ D) $0 < a < b$
 E) $0 < b < a$

29. x, y reel sayıları için $x < 0 < y$ ise,
 $|x - y| + |y| - |2x| - |2x - y|$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $3x + y$ B) $x + 2y$ C) $2x - 3y$
 D) $x + y$ E) $x - y$

30. $a < 0 < b$ ise $|a| + |b| - |b - a|$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $2a$ B) $3b$ C) $3a + 2b$
 D) $3a - 2b$ E) 0

31. $a < b < 0 < -c$ koşulunu sağlayan
 a, b, c reel sayıları için
 aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle**
 yanlıştır?
 A) $c^2 b - c^2 a < 0$ B) $b > c$
 C) $ac + bc > 0$ D) $\frac{a}{c} > 0$
 E) $\frac{b-c}{a} > 0$

32. $\left. \begin{array}{l} a^3 b^2 < 0 \\ a(c-b) > 0 \\ c^3 b^2 > 0 \end{array} \right\}$
 eşitsizlik sistemine göre; a, b, c
 arasındaki sıralamalardan hangisi
 doğrudur?
 A) $b < c < a$ B) $a < b < c$
 C) $b < a < c$ D) $a < c < b$
 E) $c < a < b$

33. $2x - 1 \leq 3x + 4 < 4x - 3$
 eşitsizlik sistemi veriliyor. $x \leq 17$
 olan kaç tane x tamsayısı vardır?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

34. $\left. \begin{array}{l} x^3 y^4 < 0 \\ x \cdot z > 0 \\ y \cdot z < 0 \end{array} \right\}$
 eşitsizlik sistemini sağlayan
 x, y, z reel sayıları için
 aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle**
 doğrudur?
 A) $x - y - z > 0$ B) $x \cdot y \cdot z < 0$
 C) $y + z = 0$ D) $\frac{y+z}{x^2} > 0$
 E) $\frac{x-y}{z} > 0$

35. $z < 0 < y < x$ koşulunu sağlayan $x,$
 y, z reel sayıları için.
 $|x + |y - z|| - |y - x - |z||$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $2x$ B) $2y$ C) $-2z$
 D) $x+y$ E) $x+y-z$

36. $|6 - |x + 2|| = 4$ eşitliğini sağlayan
 x reel sayılarının toplamı kaçtır?
 A) -16 B) -12 C) -8
 D) -4 E) 0

37. $x \in \mathbb{R}$ ve $|x| \leq 2$ olmak üzere,
 $y - x - 4 = 0$
 eşitliğini sağlayan y için
 aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 A) $-2 \leq y \leq 6$ B) $-6 \leq y \leq -2$
 C) $0 \leq y \leq 6$ D) $y \geq 2$
 E) $2 \leq y \leq 6$

38. $x, y, z \in \mathbb{R}$ ve $x < y < 0 < z$ için
 $\frac{|x-y| + |z-y| - |x-z|}{|2x-2z|}$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) 1
 D) $x - z$ E) $y - x$

39. a, b, c negatif reel sayılar olmak
 üzere,
 $\frac{3a}{8} = \frac{b}{6} = \frac{5c}{12}$
 eşitliğini sağlayan a, b, c reel
 sayıları arasındaki sıralama
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a < b < c$ B) $a < c < b$
 C) $b < a < c$ D) $c < a < b$
 E) $c < b < a$

40. $m < n < 0$ koşulunu sağlayan $m,$
 n reel sayıları için,
 $\sqrt{m^2 - 2m + 1} - \sqrt{m^2 - 2mn + n^2} - 3\sqrt{m^2 + 4mn + 4n^2}$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $3n - 2m$ B) $3n - 5m + 2$
 C) $3m + 1$ D) $3m + 5n + 1$
 E) $3n - 5$

YANITLAR: TEST 3-3A

1. B	2. E	3. A	4. C	5. C
6. D	7. D	8. C	9. B	10. C
11. A	12. D	13. E	14. E	15. A
16. E	17. D	18. B	19. A	20. B
21. B	22. C	23. D	24. E	25. A
26. B	27. C	28. C	29. A	30. E
31. A	32. D	33. D	34. E	35. B
36. C	37. E	38. A	39. C	40. D

1. x, y, z reel sayılar,
 $x^2 \cdot y > 0$, $x \cdot z < 0$, $y \cdot z > 0$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden kaç
 tanesi daima doğrudur?
 I. $y + z > 0$ II. $x^2 + y > 0$
 III. $y - x > 0$ IV. $x - z < 0$
 V. $x + z < 0$
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $4x - 6 \leq 3x + 4 < 5x + 2$
 eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) (1, 10] B) (2, 10] C) (2, 9]
 D) (3, 9] E) (3, 8]

3. $x, y \in \mathbb{R}$, $x < 8$ ve $3x - 2y + 9 = 0$
 koşullarını sağlayan y sayısının en
 büyük tamsayı değeri kaçtır?
 A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

4. $x < x^2 < |x|$, $x \cdot y > x \cdot z$,
 $x^5 \cdot y^3 \cdot z^2 < 0$
 eşitsizliklerini sağlayan x, y, z
 reel sayıları arasındaki sıralama
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $0 < x < y < z$ B) $x < 0 < y < z$
 C) $x < y < 0 < z$ D) $0 < x < z < y$
 E) $x < 0 < z < y$

5. $\left(\frac{2}{3}\right)^{3a+2} > \left(\frac{9}{4}\right)^{a-13}$
 eşitsizliğini sağlayan a
 tamsayılarının en büyük değeri
 kaçtır?
 A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

6. $x + y = \frac{2}{3}$, $y + z = \frac{3}{4}$, $x + z = \frac{5}{4}$
 olduğuna göre, aşağıdaki
 sıralamalardan hangisi doğrudur?
 A) $x < y < z$ B) $y < x < z$
 C) $z < x < y$ D) $y < z < x$
 E) $x < z < y$

7. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a < 0 < b$ ise,
 $\frac{|a-b|}{|a|} - \frac{|a|}{|b-a|}$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $-\frac{b}{a}$ B) $1 - \frac{b}{a}$ C) $2 - \frac{b}{a}$
 D) $-\frac{a}{b}$ E) $1 - \frac{a}{b}$

8. $x < 1$ iken, tanımlı olduğu değerler
 için
 $\frac{|x^2 - 4x + 3|}{|x - 1|} + \frac{|x^2 - 1|}{|x + 1|} + 3x$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $x - 1$ B) x C) $2x - 1$
 D) $2x + 1$ E) $x + 4$

9. a, b reel sayılar,
 $|a - 2b| < 4$ ve $a - 3b + 4 = 0$
 koşullarını sağlayan b sayılarının
 alacağı en küçük tamsayı değeri
 kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 0
 D) 1 E) 2

10. $||x+1| - 3| = 4$
 denkleminin kaç tane gerçel kökü
 vardır?
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. $\frac{(x+3)^2}{x^2 - 7x + 6} \leq 0$
 eşitsizliğini sağlayan kaç tane x
 tamsayısı vardır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. $\begin{cases} -6 \leq x < -4 \\ -4 \leq y \leq 8 \end{cases}$
 eşitsizliklerini sağlayan x ve y
 değerleri için $y^2 - 3x$ ifadesinin
 alabileceği en küçük tamsayı değeri
 kaçtır?
 A) 12 B) 13 C) 15 D) 23 E) 28

13. Bir sitede her birinden en az bir tane
 olmak üzere a tane mavi boyalı, b
 tane sarı boyalı ve c tane de
 kırmızı boyalı ev vardır. a, b, c
 arasında $b - 14 > 3a$ ve $b < 64 - c$
 bağıntıları bulunduğu göre, sitede
 kırmızı boyalı en çok kaç ev vardır?
 A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

14. $4^x - 2 = 35$, $3^{2y} + 5 = 310$,
 $6^{3z} - 1 = 256$
 eşitliklerini sağlayan x, y, z reel
 sayıları arasındaki sıralama
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $y < z < x$ B) $y < x < z$
 C) $x < y < z$ D) $z < x < y$
 E) $z < y < x$

15. $\begin{cases} x^2 < x \\ y < y^3 < y^2 \end{cases}$
 eşitsizliklerini sağlayan x ve y
 değerleri için aşağıdakilerden hangisi
 kesinlikle doğrudur?
 A) $x + y < 0$ B) $x + y > 0$
 C) $x \cdot y > 0$ D) $x - y < 0$
 E) $x - y > 0$

16. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $b < 0 < a$ iken,
 $\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - |b - a| + \sqrt[3]{(a - b)^3} - \sqrt[4]{(a - b)^4}$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) $a + b$ B) $b - a$ C) 0
 D) $2b - 2a$ E) $2a - 2b$

17. a, b, c reel sayılar,
 $a^2 \cdot b > 0$, $a \cdot b \cdot c^2 < 0$, $\frac{a \cdot c}{b} > 0$ iken,
 $\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - \sqrt{a^2 + 4ac + 4c^2} + |a| + 2|c|$
 $|b - a - c| - |c|$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) 1 B) -1 C) b
 D) $a - b$ E) $a - c$

18. $|x + 3| = -9y^2 + 6y - 1$
 eşitliğini sağlayan x ve y reel
 sayıları için $x \cdot y$ kaçtır?
 A) -3 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

19. $|x - 1| \leq 2$ ve $x + y = 5$
 koşullarını sağlayan y tamsayı
 değerlerinin toplamı kaçtır?
 A) 5 B) 9 C) 14 D) 20 E) 27

20. $\sqrt{x^2 + 2x + 1} + \sqrt{x^2 - 6x + 9} < 5$
 eşitsizliğinin çözüm kümesi
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\mathbb{R}$ B) $\emptyset$ C) $(-1, 3)$
 D) $\left(-\frac{3}{2}, 1\right)$ E) $\left(-\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$

21. a, b reel sayılar ve $a^2 < a$, $a^5 + b < 0$ dir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

A) $a^5 < a^3$ B) $\sqrt{(b-a)^2} = a-b$
C) $a \cdot b < 0$ D) $3a - 2b < 0$
E) $-ab + |ab| = 2|ab|$

22. x, y reel sayıları, $y^4(x^2 + x) < 0$ ve $x + y > 0$ eşitsizliklerini sağlamaktadır. Aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

A) $y < x^2$ B) $x \cdot y < -1$
C) $y^2 < x \cdot y$ D) $\frac{x+y}{y} < 0$
E) $\frac{x-y}{x} > 0$

23. $2^a = 7$, $3^b = 29$ ve $5^c = 23$ olduğuna göre,

$|a-b| + |b+c| - |c-a|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a-b$ B) $2b$ C) $b+c$
D) $a+c$ E) $2(b+c-a)$

24. m, p $\in \mathbb{R}$ olmak üzere, $m+p < m-p$ ve $m^2 \cdot p > m \cdot p$ ise aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

A) $p + mp < 0$ B) $m - p < 0$
C) $p > 0$ D) $m + p < 0$
E) $m > 1$

25. $y < -4$ olmak üzere, $4x + \sqrt{9y^2} = 2x + 3\sqrt{y^2 - 6y + 9}$ eşitliğini sağlayan x kaçtır?

A) 3 B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{13}{2}$ D) $-\frac{11}{2}$ E) -2

26. $|x + |x|| = 3x - 6$ eşitliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

27.
$$\frac{4(\sqrt{3}-2)^4 + 3(\sqrt{3}+2)^3}{(\sqrt{3}+1)^2}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

28.
$$\frac{|x-3|-1}{|x|+5} > 0$$

eşitsizliğini **sağlamayan** kaç x tamsayısı vardır?

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

29. x, y reel sayıları $|x| > x$ ve $y^2 < y$ eşitsizliklerini sağlıyor. Buna göre,

$$\frac{|3x-3y| + |2xy - |xy||}{|x+xy| + |-y|}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3x+3y+xy}{x+y+xy}$ B) $\frac{3y-3x-xy}{x+y+xy}$
C) $\frac{3x-3y+xy}{x-y+xy}$ D) 3
E) -3

30. $x \in \mathbb{R}^-$ olmak üzere,

$$|2x - |4x + |6x + |x||| = 12$$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) -3 B) -4 C) -6 D) -8 E) -12

31.
$$\left. \begin{array}{l} a^3 b^2 > 0 \\ bc^2 < 0 \\ b+2c-a > 0 \end{array} \right\}$$

eşitsizlik sistemine göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

A) $\frac{a}{c} > 0$ B) $b^2 c > 0$
C) $a \cdot b \cdot c < 0$ D) $\frac{a \cdot b}{c} < 0$
E) $a+c-b < 0$

32.
$$\left. \begin{array}{l} 7 \leq 5x-3 \leq 22 \\ -5 \leq 1-2x \leq 11 \end{array} \right\}$$

eşitsizlik sistemini sağlayan x reel sayıları için

$$3x - y + 6 = 0$$

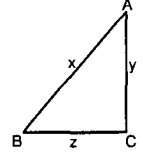
denklemini gerçekleyen y tamsayılarının değerler toplamı kaçtır?

A) 66 B) 60 C) 56 D) 54 E) 52

33. a, b, c $\in \mathbb{R}$ olmak üzere, $a \cdot b^2 < 0$, $b \cdot c^2 > 0$, $b \cdot c < a \cdot c$ için aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle yanlıştır**?

A) $a+c < b$ B) $b+ac < 0$
C) $c < a$ D) $b-c > ba$
E) $a-b < b$

34. ABC üçgeninde, $\hat{m}(A) = 70^\circ$, $\hat{m}(B) = 60^\circ$ ise



$|x-y| + |y-z| - |z-x|$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) -y B) -x C) 0
D) y-z E) x-z

35. Reel sayılar kümesinde tanımlı

$$\sqrt{6-|x-3|}$$

ifadesi **en küçük** iken $\frac{x}{x+6}$ nın **en küçük** değeri kaçtır?

A) 0 B) $-\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{3}$ D) -1 E) $-\frac{4}{3}$

36. $|x-2| + |x+4| = 6$ denklemini sağlayan x reel sayılarının kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-4, 2]$ B) $[-4, 2]$ C) $(-\infty, -4)$
D) $(2, +\infty)$ E) $(-4, 2)$

37. $\frac{8}{|2x-4|} \geq 1$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

38. $||x-3|-3| < 6$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

A) 5 B) 11 C) 14 D) 16 E) 17

39. $|x-3| + |x+5| > 8$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların değerler toplamı kaçtır?

A) 9 B) 12 C) 15
D) 22 E) Sonsuz

40. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere, $3|x-8| - |x-4| = 16$ denklemin kökler çarpımı kaçtır?

A) 36 B) 18 C) 2 D) -36 E) -90

YANITLAR: TEST 3-3B

1. D	2. A	3. C	4. B	5. E
6. B	7. A	8. E	9. D	10. C
11. C	12. B	13. D	14. A	15. E
16. C	17. A	18. B	19. D	20. E
21. D	22. E	23. E	24. A	25. B
26. C	27. A	28. C	29. D	30. B
31. E	32. D	33. B	34. C	35. D
36. B	37. D	38. E	39. A	40. A

BÖLÜM 4

BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

Bir Bilinmeyenli Denklem Çözümleri

TEST
4-1A

1. $3(2-4x)+1=-19-2(1-x)$
denklemini sağlayan x kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

2. $4-3 \cdot \{ 2-[2x-(2-x)] \} +1=2 \cdot [3-(1-x)]$
denklemini sağlayan x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{11}{7}$ E) $\frac{3}{7}$

3. $\frac{2}{x} - \frac{1}{x-1} = \frac{3x-4}{x^2-x}$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\{1\}$ C) $\{0\}$ D) $\{2\}$ E) $\{-1\}$

4. $\frac{10}{4 + \frac{1}{2 - \frac{2}{x-2}}} = 2$
ise, x sayısı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. Hangi sayının 3 katının 4 eksiğinin yarısının 1 fazlası 11'e eşittir?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. $\frac{1}{x} + \frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+2} + \frac{1}{2-x} = \frac{14}{15}$
eşitliğini gerçekleyen x kaçtır?
A) -2 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

7. $a(5-x)=2ax+3$ denkleminin kökü 2 ise, $a \in \mathbb{R}$ kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

8. $3x-7+3(x-3)-4(x-2)=0$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R}$ C) $\{0\}$ D) $\{4\}$ E) $\{8\}$

9. $2(x-3)-3(2-x)+8=5x-4$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R}$ C) $\{0\}$ D) $\{2\}$ E) $\{3\}$

10. $m, n \in \mathbb{R}$ ve
 $(m+n+1)x+2n=2mx+n+2m+2$
denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise, m kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -2 D) 0 E) 1

11. $\frac{x-1}{2} + \frac{3x-5}{3} = \frac{5}{6}$
denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. $\frac{x+2}{3} + \frac{x-5}{6} = \frac{2x-3}{4} + 15$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\mathbb{R}$ C) $\{0\}$ D) $\{2\}$ E) $\{5\}$

13. $\frac{x-3}{x+1} + \frac{3-x}{x-1} = 0$
denklemini sağlayan $x \in \mathbb{R}$ kaçtır?
A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) 3

14. $\frac{x-5}{x-2} + \frac{2}{x+2} + \frac{3x-3}{x-2} = \frac{9}{2}$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\emptyset$ B) $\{-2\}$ C) $\{2\}$ D) $\{3\}$ E) $\{4\}$

15. $5 - \frac{x+1}{3 - \frac{1}{x}} = 2$
denklemini sağlayan $x \in \mathbb{R}$ kaçtır?
A) -5 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

16. $\frac{1}{x-2} + \frac{2}{ax} = 5$ ve $a = \frac{1}{x}$
ise, x kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) 3

17. Hangi sayının $\frac{4}{7}$ si ile $\frac{2}{5}$ inin farkı 12 dir?
A) 35 B) 70 C) 105 D) 140 E) 175

18. Hangi sayının 3 katının 5 eksiğinin iki katı, aynı sayının yarısından 12 fazladır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

19. $7 - \{2 - [x - (1-2x) + 1] - 4\} = 1 - (2-x) - 3x$
denklemini sağlayan x kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

20. $\frac{1}{2 - \frac{1}{1 - \frac{x-1}{x+1}}} = 2$
eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

21. $x^2 + \frac{3}{4-x} = 16 - \frac{3}{x-4}$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-4, 4\}$ B) $\{4\}$ C) $\{0\}$
D) $\{-4\}$ E) $\emptyset$

22. $(4x-4+\frac{1}{x}) : (1-\frac{1}{2x}) = 6$
ise, x gerçək sayı kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

23. $3x+0,3 = \frac{50,4}{1,2}$ eşitliğini sağlayan x gerçək sayısı kaçtır?
A) 13,5 B) 13,6 C) 13,7
D) 13,8 E) 13,9

24. $a+b \neq 0$ ve $\frac{1}{a} - \frac{2}{x} = \frac{1}{x} - \frac{1}{b}$ ise, x in, a ve b türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{3ab}{a+b}$ B) $\frac{2ab}{a+b}$ C) $\frac{ab}{a+b}$
D) $\frac{a+b}{3ab}$ E) $\frac{a+b}{2ab}$

25. $\frac{x^2-5}{1-x^2} - \frac{x}{1-x} = \frac{4}{x+1} - \frac{1}{x-1}$
eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

26. $\left. \begin{array}{l} x = -3 \\ a+z = -4 \end{array} \right\}$ ise, $-zx-x-ax$ kaçtır?
A) -9 B) -3 C) 3 D) 4 E) 9

27. $2^{a+1} - 2^{a-1} + 2^{a+2} = 88$ ise, a kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

28. $2 + \frac{2}{\frac{2}{x}-2} = 0$
denkleminin kökü kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

29. $\frac{\frac{1}{x} + 4 + 4x}{\frac{1}{2x} + 1} = 4$
ise, x kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 1 E) $\frac{1}{4}$

30. $\frac{1 + \frac{1}{0,2}}{1 + \frac{1}{x}} = 36$ ise, x kaçtır?
A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{-6}{5}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{-5}{6}$ E) $\frac{-5}{4}$

31. $\frac{0,9}{5} + \frac{5}{z} = 0,2$ ise z kaçtır?
A) 250 B) 200 C) 15
D) 100 E) 1000

32. Bir sayının üçte biri ile dörtte birinin toplamı, aynı sayının 5 eksiğine eşit ise, bu sayının 3 ile bölümü kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 10 E) 12

33. Bir sayı 8 ile çarpılacağı yerde yanlışlıkla 8 e bölünmüştür. Bu sonuç gerçək sonucun kaçta kaçdır?
A) $\frac{1}{63}$ B) $\frac{1}{62}$ C) $\frac{1}{64}$ D) 64 E) 63

34. Bir sayının iki katının 18 fazlası ile iki katının 34 eksiğinin toplamı, o sayının 4 katından kaç eksiktir?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

35. $3(2x+1) - 6(x-1) + 3(x+1) = -15$
ise, x kaçtır?
A) -9 B) -6 C) -2 D) 2 E) 3

36. $3 \cdot x^{3n-2} = 4x+1$ ifadesinin, birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem olabilmesi için n yerine gelebilecek değerlerin toplamı kaçtır?
A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

37. $4(2-x) + ax - 1 = 2(x+3) - 7x$
denkleminin çözüm kümesinin boş küme olması için a kaç olmalıdır?
A) -1 B) -2 C) 0 D) 1 E) 2

38. $\left. \begin{array}{l} \frac{1}{x} (1 - \frac{2}{y}) = 1 \\ x + y^{-1} = 3 \end{array} \right\}$ ise, y^{-1} kaçtır?
A) -1 B) -2 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 3

39. $3a=2b$ ise, $\frac{a+b}{a-b}$ kaçtır?
A) -5 B) 5 C) 3 D) -3 E) 1

40. $\frac{x-4y}{y-8} = 0$ eşitliğini sağlayan x ve y reel sayıları için x + y toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 40

YANITLAR: TEST 4-1A

1. E	2. D	3. A	4. C	5. C
6. E	7. A	8. D	9. B	10. B
11. B	12. A	13. E	14. A	15. D
16. D	17. B	18. B	19. A	20. B
21. D	22. E	23. E	24. A	25. D
26. A	27. A	28. E	29. A	30. B
31. A	32. B	33. C	34. D	35. A
36. B	37. A	38. B	39. A	40. E

BÖLÜM 4

BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

Bir Bilinmeyenli Denklem Çözümleri

TEST
4-1B

1. Hangi sayının yarısının 1 fazlası, sayının 8 eksiğine eşittir?

A) 7 B) 9 C) 14 D) 16 E) 18

2. $1,2\bar{8} \cdot (x+1) = 3,8\bar{4}$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) $\frac{115}{58}$ B) $\frac{117}{48}$ C) $\frac{113}{38}$
D) $\frac{116}{47}$ E) $\frac{119}{38}$

3. Ali bir gişe önünde baştan beşinci durumdadır. Arkadaşı ile Ali arasında üç kişi bulunduğu göre, arkadaşı kaçinci sırada olabilir?

A) 2 B) 3 C) 7 D) 8 E) 9

4. $\frac{x}{2} + \frac{2x}{3} + \frac{3x}{4} + \frac{4x}{5} = \frac{x+1}{3} + \frac{x+2}{6}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) $\frac{40}{133}$ B) $\frac{50}{133}$ C) $\frac{60}{133}$
D) $\frac{70}{133}$ E) $\frac{80}{133}$

5. $a, b, c \in \mathbb{R}$ ve
 $a \cdot b = 2$, $b \cdot c = 4$, $a \cdot c = 8$
olduğuna göre a kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

6. $x = 2m - 6$, $y = m + 3$ ve
 $y - x = 6$ ise x kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

7. Bir tamsayının üçte birinin 4 fazlasının 2 katı, aynı sayının yarısının 2 fazlasına eşit olduğuna göre, bu sayı kaçtır?

A) 36 B) 12 C) 6 D) -12 E) -36

8. $\frac{x^2}{x-3} = x + \frac{3x}{x-3}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) R B) {0, 3} C) $\mathbb{R} - \{3\}$
D) {0} E) $\emptyset$

$$9. \quad 3 - \frac{1 + \frac{x}{2}}{2} = 1$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 6 D) -2 E) -4

10. Ali 91 sayfalık kitabı okumaya başlıyor. Hergün bir önceki gün okuduğunun iki katı daha fazla okuyarak 3 günde bitiriyor. Buna göre, 2. gün sonunda kaç sayfa kitap okumuştur?

A) 14 B) 26 C) 28 D) 32 E) 39

$$11. \quad \frac{2}{x+1} + \frac{x-1}{x} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{5}{2}$$

ise x aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$12. \quad \frac{1}{2 - \frac{2}{3 - \frac{6}{a-1}}}$$

ifadesini tanımsız yapan a reel sayılarının değerleri toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. Bir sınıftaki kızların erkek arkadaşlarının sayısı, erkeklerin kız arkadaşlarının sayısına eşittir. Sınıfa 4 erkek gelir ve sınıftan 5 kız ayrılırsa her kızın kız arkadaşlarının sayısı, erkek arkadaşlarının sayısının yarısı oluyor. Buna göre sınıf mevcudu kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 24 D) 28 E) 32

$$14. \quad \frac{\frac{x}{x-1}}{4} + \frac{2x}{3x-3} = 3$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) 18 B) 27 C) 36 D) 42 E) 48

$$15. \quad \frac{11}{9} - \frac{8}{7 - \frac{6}{5 - \frac{5x+2}{4}}} = -\frac{7}{9}$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

$$16. \quad y = \frac{x-3}{x^2 - (m+1)x + 4}$$

ifadesini tanımsız yapan bir tane x değeri varsa, m nin alacağı değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. $x - \{4 - [x - (-x - 3) - 2x] - 3 + x\} = 2$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{\frac{1}{2}\}$ B) {1} C) {2} D) $\emptyset$ E) R

$$18. \quad x - \frac{x}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}}} = 12$$

denkleminin kökü kaçtır?

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

$$19. \quad \frac{50+x}{3} - \frac{49-x}{4} = 5$$

denklemini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

A) -7 B) -1 C) 1 D) 3 E) 7

20. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$m(x-2) + m-4 = m \cdot x$$

denkleminin bir kökü -3 ise m kaçtır?

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

21. $\frac{2}{x} + \frac{4}{x+2} = \frac{1}{x-1} + \frac{3}{x+1}$
denkleminin bir kökü kaçtır?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

22. $\frac{(x^2 - 6x + 9)(2x - 4)}{x - 3} = 0$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) {2, 3} B) {2} C) {3}
D) $\mathbb{R} - \{3\}$ E) $\mathbb{R} - \{2, 3\}$

23. $4 - \frac{1}{2-x} = x^2 + \frac{1}{x-2}$
denkleminin kökler toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 4

24. $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 - 4} = 0$
denkleminin kökler toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 3 D) 5 E) 7

25. Bir yağ şişesinin $\frac{1}{3}$ ü dolu iken
ağırlığı 24 gr, $\frac{2}{5}$ i dolu iken ağırlığı
26 gr geliyor. Buna göre, dolu şişe
kaç gram yağ alır?
A) 28 B) 30 C) 36 D) 40 E) 44

26. $3 + \frac{x - \frac{1}{2x}}{x \cdot \left(2 - \frac{x+1}{x}\right)} = 1$
denklemini sağlayan x kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

27. $\frac{2}{x-2} - \frac{3}{x+2} = \frac{x^2 + 4}{x^2 - 4}$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) {2, 3} B) {-3} C) {2, -3}
D) {1} E) {-1}

28. $\frac{2x+1}{5} + \frac{x-1}{2} = -3$
denklemini sağlayan x kaçtır?
A) -6 B) $-\frac{11}{3}$ C) -3 D) 3 E) 4

29. a, b $\in \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere,
 $\frac{x}{b} - \frac{a}{x} = \frac{x-b}{b}$
denkleminin kökü aşağıdakilerden
hangisidir?
A) a . b B) $\frac{b}{a}$ C) $\frac{a}{b}$ D) b E) a

30. "Bir sayıya, 3 katının 5 eksiğinin
üçte biri eklenirse sayının beşte
üçünün 2 fazlası elde ediliyor." Bu
problemi ifade eden denklem
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{3x-5}{3} = \frac{3(x+2)}{5}$
B) $\frac{3(x-5)}{3} = \frac{3x}{5} + 2$
C) $\frac{3x-5}{3} = \frac{3x}{5} + 2$
D) $x + \frac{3x-5}{3} = \frac{3x}{5} + 2$
E) $x + \frac{3x-5}{3} = \frac{3(x+2)}{5}$

31. $x - \frac{x}{2} + \frac{x}{3} - \frac{x}{4} + \frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 74$
eşitliğini sağlayan x kaçtır?
A) 128 B) 120 C) 90 D) 75 E) 60

32. $\frac{1}{0,07} + \frac{5}{x} = 15$ ise, x kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

33. $\frac{0,4}{x} = \frac{0,1}{0,25}$ ise, x kaçtır?
A) 0,5 B) 0,6 C) 0,7 D) 0,8 E) 1

34. a, b $\in \mathbb{N}$ ve $\frac{x+b}{2} = \frac{x+a}{4} + \frac{x-a}{2}$
denkleminin kökü 5 ise, a'nın
alacağı değerlerin toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

35. $\frac{12}{x^2-4} = 1 - \frac{3}{x+2}$
denkleminin kökleri toplamı kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

36. $\frac{x}{2} + \frac{3x}{4} - x = \frac{3}{4}$
denkleminin kökü kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

37. $\frac{3x+2}{x-1} + \frac{4x+1}{1-x} = -1$
denkleminin çözüm kümesi
aşağıdakilerden hangisidir?
A) {-1} B) {1} C) $\mathbb{N}$
D) $\mathbb{R}$ E) $\mathbb{R} - \{1\}$

38. $\frac{2}{1 + \frac{3}{2 + \frac{4}{x-1}}} = 1$ ise, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

39. $\frac{x+m}{n} = \frac{n-x}{m}$ ve $m-n=-5$
ise, x kaçtır?
A) -5 B) -3 C) 3 D) 5 E) 6

40. $2a-5$ ve $3b+2$ aralarında asal
iki sayıdır.
 $\frac{2a-5}{3b+2} = \frac{14}{16}$
olduğuna göre a . b çarpımı
kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 1

YANITLAR: TEST 4-1B

1. E	2. A	3. E	4. A	5. B
6. E	7. E	8. C	9. B	10. C
11. A	12. E	13. E	14. C	15. B
16. A	17. E	18. A	19. C	20. C
21. A	22. B	23. A	24. D	25. B
26. D	27. B	28. C	29. E	30. D
31. B	32. D	33. E	34. E	35. A
36. B	37. E	38. E	39. D	40. C

1. $\begin{cases} 3x - 4y + 14 = 0 \\ 2x + 3y - 19 = 0 \end{cases}$
denklemleri sağlayan (x,y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?
A) (5, 3) B) (2, 5) C) (1, 6)
D) (4, 1) E) (3, 2)

2. $\begin{cases} \frac{2}{x} - \frac{3}{y} = \frac{2}{5} \\ \frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{9}{10} \end{cases}$
denklemleri sağlayan x kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

3. x ve y doğal sayılar olmak üzere, $x^2 - y^2 = 17$ ise, x kaçtır?
A) 1 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

4. $a = \frac{5b+1}{3b-2}$ eşitliğinde a'nın hangi değeri için b hesaplanamaz?
A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{3}$ E) 2

5. $\begin{cases} (a-2)x - (b-1)y + 2 = 0 \\ ax + (b-2)y + 3 = 0 \end{cases}$
denklemlerinin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre $\frac{a}{5} + 2b$ toplamı kaç olmalıdır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. $\begin{cases} y = 2ax - 5 \\ y = 4x + b - 3 \end{cases}$
denklemlerinin çözüm kümesi boş küme ise, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?
A) $a=2, b \neq -2$ B) $a \neq 2, b \neq -2$
C) $a \neq 2, b = -2$ D) $a=2, b = -2$
E) $a=2, b \neq 2$

7. $\begin{cases} x + 3y + 5z = 5 \\ 2x - 2y + 3z = -7 \\ 2x - 4y - z = 13 \end{cases}$
denklemler sistemi veriliyor.
 $x+y+z$ kaçtır?
A) 1 B) 11 C) 15 D) 20 E) 25

8. x, y, z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.
 $\begin{cases} 2x + 2y - z = 9 \\ x + y + z = 6 \end{cases}$
olduğuna göre, x in en büyük değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. x, y, z birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere, $2x+3y+4z=41$ denklemini sağlayan en büyük z kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $\begin{cases} x+y=7 \\ x-y=5 \\ a \cdot x - 3y = 15 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesi boş küme ise, a aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. x, y gerçekte sayılar olmak üzere, $2 \cdot (x+2y-4)^2 + (x-y+11)^2 = 0$ ise, y kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) -2 E) -6

12. x, y, z pozitif gerçekte sayılar ve $\begin{cases} x \cdot y = \frac{9}{2} \\ x \cdot z = \frac{5}{2} \\ y \cdot z = \frac{5}{4} \end{cases}$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) 1 E) $\frac{15}{4}$

13. Bir torbaya 20 gramlık ve 35 gramlık 19 bilye konuyor. Bilyelerin ağırlıkları toplamı 500 gram ise, 35 gramlık bilyelerin sayısı kaçtır?
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

14. Bir lokantada vazolara 4'er karanfil konunca 3 karanfil artıyor. 5'er karanfil konunca 3 vazo boş kalıyor. Karanfil sayısı kaçtır?
A) 15 B) 35 C) 55 D) 75 E) 95

15. a, b $\in \mathbb{R}$ dir. $\frac{3a+2b}{b-3} = 0$
denkleminde a aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?
A) -3 B) -2 C) $-\frac{2}{3}$ D) 2 E) 3

16. $y \neq \frac{3}{2}$ ve $\frac{xy}{3} + 3y - \frac{x}{2} = 2y^2$ ise, x ile y arasında aşağıdaki bağıntılardan hangisi vardır?
A) $x=y$ B) $x=2y$ C) $x=3y$
D) $x=4y$ E) $x=6y$

17. $\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ x + 2y = 9 \end{cases}$
sistemini doğrulayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?
A) (1, -1) B) (3, 3) C) (5, 2)
D) (7, 1) E) (7, 3)

18. x, y, z $\in \mathbb{R}$ ise, $\begin{cases} 2x+y-3z=2 \\ 2x+y+9z=8 \\ 4x+5y+6z=16 \end{cases}$
sistemini sağlayan y aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) $\frac{3}{2}$

19. $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 13 \end{cases}$
sistemini doğrulayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(2, \frac{1}{6})$ B) $(\frac{1}{6}, 2)$ C) $(\frac{1}{3}, 1)$
D) $(1, \frac{1}{6})$ E) $(\frac{1}{6}, 1)$

20. $\begin{cases} \frac{2}{x-y} - \frac{3}{x+y} = \frac{3}{2} \\ \frac{1}{x-y} - \frac{2}{x+y} = \frac{1}{2} \end{cases}$
sistemini sağlayan x ve y sayıları için, $x^2 - y^2$ ifadesi kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 3 E) 4

21. $\begin{cases} a = 3x + 2 \\ b = x + 3 \end{cases}$
ise, a'nın b türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $3b-9$ B) $3b-7$ C) $3b-5$
D) $3b-1$ E) $3b+1$

22. $x, y, z \in \mathbb{R}$ ve $\begin{cases} 5x - y - z = 7 \\ x - y - z = 1 \end{cases}$
ise, $x+y+z$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

23. $x, y, z \in \mathbb{N}$ ve $\begin{cases} x+y=2 \\ y+z=3 \\ x+z=5 \end{cases}$
ise, $xy+yz+xz$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 31

24. $x, y, z \in \mathbb{R}$ ve $\begin{cases} x+z=15 \\ x-y=6 \\ z-t=5 \end{cases}$
ise, $x+y+z+t$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 17 B) 19 C) 20 D) 22 E) 24

25. $x, y, z \in \mathbb{R}$ ise, $\begin{cases} x+y+z=8 \\ 2x=3y \\ \frac{x+z}{2}=3 \end{cases}$
sistemini doğrulayan z sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

26. İçindeki su ile tartıldığında 60 kilogram gelen bir kaba, içindeki suyun yarısı kadar su eklendiğinde ağırlığı 20 kilogram arttığına göre, boş kabın ağırlığı kaç kilogramdır?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

27. Tanesi 3 bin liradan p tane portakal ve tanesi 4 bin liradan e tane elma alan bir kişi toplam 74 bin lira ödemiştir. $e > p$ ise, $e+p$ en çok kaç olabilir?
A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 23

28. Bir miktar kalem bir sınıftaki öğrencilere üçer üçer dağıtılsa 2 öğrenci kalem alamıyor. İkişer ikişer dağıtılsa 18 kalem artıyor. Sınıfta kaç öğrenci vardır?
A) 10 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

29. $a \neq \pm 1$ ve $a^2x + 2a = a^2 + x + 1$ ise, x gerçekte sayısı kaçtır?
A) $a-1$ B) $a+1$ C) $\frac{a-1}{a+1}$
D) $\frac{a}{a+1}$ E) $\frac{1}{a+1}$

30. $a, b, c \in \mathbb{N}$ ve bir üçgenin kenar uzunlukları a, b, c birimdir.
 $\begin{cases} a \cdot b = 32 \\ a \cdot c = 24 \end{cases}$
ise, üçgenin çevresi kaç birimdir?
A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

31. x ve y pozitif tamsayılarıdır.
 $\frac{3x}{y} - \frac{y}{3x} = \frac{17}{3xy}$ ise, $x+y$ kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

32. $|n| > 2$ dir. $\begin{cases} 3x + (n-1)y = n+1 \\ (n+1) \cdot x + y = 3 \end{cases}$
denklemleri sağlayan x gerçekte sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{1}{n+2}$ B) $\frac{2}{n+2}$ C) $\frac{2}{n-2}$
D) $n+2$ E) $2n$

33. $\begin{cases} \frac{2}{x} - \frac{3}{y} = 1 \\ \frac{3}{x} + \frac{4}{y} = \frac{1}{12} \end{cases}$
denklemleri sağlayan x ve y sayılarının toplamı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

34. $\begin{cases} (m-1)x + 4y - 6 = 0 \\ 2x + (m+1)y + 3 = 0 \end{cases}$
sistemini sağlayan x ve y sayılarının toplamı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

35. $\begin{cases} mx - 2y + 6 = 0 \\ 3x + (n-1)y - 2 = 0 \end{cases}$
sistemini çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise, m.n kaçtır?
A) -45 B) -30 C) -15 D) -12 E) -9

36. $(x-6)^2 + (y+2)^2 = 0$
eşitliğini sağlayan x ve y reel sayıları için $x+y$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

37. $\begin{cases} 3x - 5y = 81 \\ ax + 6y = 100 \end{cases}$
sistemini çözüm kümesi boş küme ise a kaçtır?
A) -3 B) $-\frac{16}{5}$ C) $-\frac{17}{5}$ D) $-\frac{18}{5}$ E) -4

38. $a = \frac{2b-1}{b-3}$ ifadesinde $b=3$ için a tanımsızdır. a'nın hangi değeri için b tanımsızdır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

39. $\begin{cases} \frac{4}{x} + \frac{3}{y} = 8 \\ \frac{2}{x} - \frac{1}{y} = 4 \end{cases}$
denklemleri sağlayan x kaçtır?
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

40. $\begin{cases} 2x - y = 14 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$
 $mx - 2y = 20$
sistemini sağlayan m değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

YANITLAR: TEST 4-2A

1. B	2. D	3. C	4. D	5. B
6. A	7. E	8. C	9. D	10. B
11. A	12. C	13. D	14. D	15. B
16. E	17. C	18. D	19. E	20. C
21. B	22. E	23. A	24. B	25. D
26. C	27. D	28. E	29. C	30. D
31. A	32. B	33. B	34. E	35. C
36. B	37. D	38. D	39. D	40. C

- 1.
- $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$
- ve

$$\begin{cases} a^2b=8 \\ b^2c=4 \\ ac^2=2 \end{cases}$$

olduğuna göre, $a+b+c$ nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

- 2.

$$\begin{cases} 2x-y=15 \\ x-z=9 \\ y-z=-9 \end{cases}$$

sistemi veriliyor. $x-2y+2z$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 5

- 3.

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{6} \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{2} \\ \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{2}{3} \end{cases}$$

sisteminde x gerçekte sayısı kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

- 4.

$$\begin{cases} x+2y=8 \\ 2xy-16=5z^2 \end{cases}$$

sistemini gerçekleyen x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

- 5.

Bir işportacı elindeki gömleklerinin yarısından 20 fazlasını satmış, geriye 60 gömleği kalmıştır. İşportacı kaç gömlek satmıştır?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 160

- 6.

$$x^2 - 12x + 4y^2 + 12y + 45 = 0$$

denklemini sağlayan x, y reel sayıları için $x \cdot y$ kaçtır?

- A) -18 B) -9 C)
- $-\frac{3}{2}$
- D) 3 E) 6

- 7..

$$\begin{cases} (m+3)x+2y-1=0 \\ (2m-1)x-y+2=0 \end{cases}$$

sisteminin çözüm kümesi boş küme ise m kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{4}$
D) $-\frac{1}{5}$ E) $-\frac{1}{6}$

- 8.

15 sayının aritmetik ortalaması 20 dir. Bu sayılardan herhangi ikisi çıkartıldığında kalan sayıların aritmetik ortalaması 18 oluyor. Buna göre çıkartılan iki sayının toplamı kaçtır?

- A) 64 B) 66 C) 68 D) 70 E) 72

- 9.

$$\begin{cases} ax+by=1 \\ 2ax-3by=12 \end{cases}$$

sisteminin çözüm kümesi $\{1, -1\}$ ise, a, b kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

- 10.

x ve y pozitif tamsayılarıdır.

$$\begin{cases} x+xy+y=17 \\ x^2y+xy^2=70 \end{cases} \text{ ise, } x^2+y^2 \text{ kaçtır?}$$

- A) 13 B) 17 C) 25 D) 29 E) 34

- 11.

Ali ev kirası için parasının $\frac{4}{9}$ unu ayıracağı yerde $\frac{3}{5}$ ini ayırarak 2,8 milyon lira açık vermiştir. Ali'nin parası kaç milyon liradır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

- 12.

$$\begin{cases} x+y=18 \\ x+z=10 \\ y+z=12 \end{cases} \text{ ise, } \frac{x+y+z}{x+z}$$

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2 B) 3 C)
- $\frac{10}{3}$
- D) 4 E)
- $\frac{20}{3}$

- 13.

$$(2x-1)^{2x-6}=1$$

denkleminin kaç kökü vardır?

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

- 14.

$$\begin{cases} 4x+3y=17 \\ 3x+4y=11 \end{cases} \text{ ise, } x^2-y^2 \text{ nin değeri kaçtır?}$$

- A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

- 15.

$$3x^2 - \frac{4}{5-x} = 75 + \frac{4}{x-5}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\emptyset$
- B)
- $\{5\}$
- C)
- $\{-5, 5\}$
-
- D)
- $\{6\}$
- E)
- $\{-5\}$

- 16.

a, b, x pozitif gerçekte sayılardır.

$$ax+bx=a+b+20 \text{ ve } \frac{x-1}{a+b}=5$$

ise, x kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 15

- 17.

$$\begin{cases} x(y+z)=19 \\ y(x+z)=21 \\ z(x+y)=20 \end{cases} \text{ ise, } xy+xz+yz \text{ kaçtır?}$$

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

- 18.

x, y, z pozitif gerçekte sayılardır.

$$\begin{cases} yz=6 \\ xy=12 \\ xz=8 \end{cases} \text{ ise, } y \text{ kaçtır?}$$

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

- 19.

$$\begin{cases} 2a-5b=x \\ 3a-4b=2x \end{cases} \text{ ise, } \frac{a}{b} \text{ kaçtır?}$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

20. $\left. \begin{array}{l} \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = \frac{1}{6} \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{2} \end{array} \right\}$ ise, $\frac{y}{x}$ kaçtır?
A) 21 B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{21}$ D) 7 E) 42

21. $\left. \begin{array}{l} x+y+z=20 \\ y+v+z=10 \\ v+x=16 \end{array} \right\}$ ise, v kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

22. $\left. \begin{array}{l} x+2y+3z=10 \\ x+4y+6z=28 \end{array} \right\}$ ise, x kaçtır?
A) 8 B) 4 C) 2 D) -4 E) -8

23. $\left. \begin{array}{l} a.b=16 \\ bc=4 \\ a.c=324 \end{array} \right\}$ ise, $\sqrt{a.b.c}$ kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

24. 2 defter parası ile 5 kalem alınabiliyor. Bir çocuk 3 defter ile 4 kalemi 1610 liraya aldığına göre, bir kalem kaç liradır?
A) 120 B) 140 C) 180 D) 300 E) 350

25. $\left. \begin{array}{l} x+y=15 \\ x-z=13 \\ y-t=10 \end{array} \right\}$ olduğuna göre, $z+t$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -8 B) -4 C) 2 D) 4 E) 8

26. Can elindeki bilyeleri arkadaşları ile paylaşırsa, her birine 8'er bilye düşüyor. Eğer arkadaşları 6 şar bilye alacak olursa, kendisine 16 bilye kalıyor. Can'ın toplam kaç bilyesi vardır?
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

27. n bir doğal sayıdır. 1 den n 'ye kadar olan sayıların toplamı x , 10 dan n ye kadar olan sayıların toplamı y ve $x+y=195$ olduğuna göre, y kaçtır?
A) 60 B) 70 C) 75 D) 90 E) 120

28. $\left. \begin{array}{l} \frac{5}{x} + \frac{1}{y} = 2xy \\ \frac{5}{y} + \frac{5}{z} = 2yz \\ \frac{1}{z} + \frac{1}{x} = 2xz \end{array} \right\}$ sisteminde, $x.y.z$ çarpımı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

29. $\left. \begin{array}{l} \frac{x+y-3}{3} = \frac{3}{2} \\ \frac{x-y+4}{4} = \frac{7}{5} \end{array} \right\}$ ise, x^2-y^2 nin değeri kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

30. $\left. \begin{array}{l} y-x-3z=2 \\ x-y+6z=10 \end{array} \right\}$ ise, $y-x$ kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

31. x ve y gerçel sayılardır.
 $\left. \begin{array}{l} x^2 + xy + y^2 = 13 \\ xy - x - y = 7 \end{array} \right\}$ ise, $x+y$ toplamı kaç olabilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

32. $\left. \begin{array}{l} 2x - 3y - z = 1 \\ x + y + 3z = 2 \\ 3x - 4y - 2z = 3 \end{array} \right\}$ denklem sistemini sağlayan x gerçel sayısı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

33. $(x-5)^2 + (y+2)^2 = 0$ ise, $x+y$ kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

34. $\left. \begin{array}{l} 2a + 3b + c = 4 \\ 4a + b + 3c = 44 \\ 3a + 2b - 2c = 50 \end{array} \right\}$ ise, a kaçtır?
A) 18 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

35. $\left. \begin{array}{l} 5a + 4b = 13 \\ 4a + 5b = 5 \end{array} \right\}$ ise, a^2-b^2 kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 17

36. $3x + (m-1)y - 7 = 0$
 $x - 2y + 15 = 0$
denklem sisteminin çözüm kümesi bir elemanlı olduğuna göre, m aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?
A) 7 B) 5 C) 3 D) -5 E) -7

37. $3y + x - 2xy + 4 = 0$
ifadesinde x in hangi değeri için y tanımsızdır?
A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

38. $\left. \begin{array}{l} \frac{2}{x} - y = 6 \\ \frac{3}{x} + y = 4 \end{array} \right\}$ sistemini sağlayan y kaçtır?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -2 E) -3

39. Bir gezi grubunda, erkekler grubun $\frac{1}{5}$ i dir. Bu gruba 15 kadın daha katılırsa, kadınlar grubun $\frac{5}{6}$ sı oluyor. İlk durumda grupta kaç kadın vardı?
A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

40. Her ay eşit miktarda para biriktiren bir kişinin, 8 ay sonunda biriktirdiği para x milyon liradır. Eğer her ay 3 milyon lira **daha az** biriktirse idi, x milyon lirayı 10 ayda biriktirecekti. Buna göre, x kaçtır?
A) 120 B) 110 C) 100 D) 90 E) 60

YANITLAR: TEST 4-2B

1. C	2. A	3. C	4. A	5. C
6. B	7. D	8. B	9. B	10. D
11. E	12. A	13. C	14. B	15. E
16. C	17. C	18. B	19. E	20. D
21. D	22. E	23. E	24. B	25. A
26. E	27. C	28. A	29. E	30. C
31. C	32. E	33. B	34. A	35. D
36. D	37. C	38. D	39. D	40. A

BÖLÜM 4

BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

Karma Testler

TEST
4-3A

1. $a - [4a - 3(2 - a)] = 10 - (2a + 1)$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

2. Bir sayının 5 katının 4 eksiğinin $\frac{1}{7}$ si, bu sayının yarısının 5 fazlasına eşit ise bu sayı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

3.
$$\frac{8}{1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{2 - \frac{1}{x}}}} = 2$$

denkleminin kökü kaçtır?

A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) 2 E) $\frac{7}{3}$

4. $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-5} = \frac{199}{120}$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) -2 B) 1 C) 3 D) 5 E) 6

5. $y \cdot x + 3y - 2x + 50 = 0$ eşitliğinde y yi tanımsız yapan x değeri ile x i tanımsız yapan y değeri toplamı kaçtır?

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

6. Değişkeni x olan $ax - 3a = \frac{3x}{5}$ denkleminin çözüm kümesi bir elemanlı ise a değeri aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

7. $\frac{3(x+2)-6}{x} = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $\{0\}$ C) $\{1\}$ D) $\{3\}$ E) R

8.
$$\begin{cases} a + \frac{1}{b} = 2 \\ a^2b + a = 6 \end{cases}$$

koşullarını sağlayan a, b reel sayıları için $a + b$ kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

9.
$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 4 \\ x + 2y + 3z = 6 \\ x - 2y + 3z = 8 \end{cases}$$

sistemi sağlayan x, y, z reel sayıları için $x + y + z$ kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

10.
$$\begin{cases} x + 2y - z = -2 \\ 3x + 4y + z = 8 \end{cases}$$

sistemi sağlayan x, y, z reel sayıları için $x + y + z$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

11.
$$\frac{x - 0,3}{1 + 0,2 \cdot x} = 9$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) $-\frac{7}{3}$ B) $-\frac{14}{3}$ C) -7
D) $-\frac{28}{3}$ E) $-\frac{35}{3}$

12. $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$4a - \frac{1}{2-a} = 8 + \frac{1}{a-2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $\{1\}$ C) $\{2\}$ D) $\{0\}$ E) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

13.
$$\frac{a}{x+1} + \frac{a+1}{x-2} = 4$$

denkleminin bir kökü 3 ise a kaçtır?

A) 2 B) $\frac{12}{5}$ C) 3 D) $\frac{15}{4}$ E) 4

14.
$$\frac{4 - \frac{x+4}{2}}{3 + \frac{x+2}{2}} = 3$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) -7 B) -6 C) -5 D) 5 E) 6

15.
$$\begin{cases} (a-1)x + 9y = -3 \\ 5x + (5a-5)y = 5 \end{cases}$$

denkleminin çözüm kümesi boş küme ise a kaçtır?

A) -2 B) $-\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

16. $(7a - 3b + 2) \cdot x + (3a - 2b + 3) \cdot y = 0$ eşitliği her x, y reel sayıları için sağlanıyorsa $a + b$ kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 14

17.
$$\begin{cases} 6x + 5y - 4 = 0 \\ 12x + 10y + 1 = 0 \end{cases}$$

denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

A) Sonsuz B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

18.
$$\begin{cases} 7a - 2b + 4c = 22 \\ 2a - b + c = 5 \end{cases}$$

sistemi sağlayan a, b, c reel sayıları için $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) -11 B) -5 C) 7 D) 10 E) 14

19. $x = \frac{40}{y}, y = \frac{6}{z}, z = \frac{15}{x}$

eşitliklerini sağlayan x, y, z reel sayıları için x kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

20.
$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 14 \\ 2x - y + z = 3 \end{cases}$$

sistemi için $3x - 4y - z$ kaçtır?

A) -9 B) -8 C) -7 D) -6 E) -5

21.
$$\frac{a+3}{3} - \frac{a-4}{2} = 5 - \frac{a+8}{4}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{0\}$ B) $\{1\}$ C) $\{4\}$ D) R E) $\emptyset$

22.

$$A = \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{7}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{21}\right)$$

$$B = \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{7}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{19}\right)$$

dir. $\frac{A}{B} = \frac{x}{21}$ ise x kaçtır?

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

23. $(8 - m^3)x - 18 = 9 \cdot n$

eşitliğinde x değişken m, n sabittir. Denklemin çözüm kümesi reel sayılar kümesi ise $m \cdot n$ kaçtır?

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

$$24. \begin{cases} (a-2) \cdot x + (b+1) \cdot y + 4 = 0 \\ x + 2y + 4 = 0 \end{cases}$$

sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise $a + b$ toplamı kaçtır?

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

25. $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$

denklemini sağlayan x, y reel sayıları için $x + y$ toplamı kaçtır?

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

$$26. 5 - \frac{4}{1 + \frac{1}{x - \frac{2}{x}}} = 3$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-1, 2\}$ B) $\{-2, -1\}$ C) $\{1, 2\}$ D) $\{-1\}$ E) $\{2\}$

$$27. 2x^2 + \frac{1}{2-2x^3} = 2 - \frac{1}{2x^3-2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\emptyset$ B) $\{-1\}$ C) $\{-1, 1\}$ D) $\{-1, 2\}$ E) $\{-2, 2\}$

$$28. \begin{cases} 2x + y = 6 \\ y - x = -5 \end{cases}$$

sistemi sağlayan x, y reel sayıları için $x^2 + xy - 2y^2$ değeri kaçtır?

A) -5 B) -1 C) 0 D) 1 E) 5

$$29. \begin{cases} (m-2)x + 2y + 3 = 0 \\ 4x - y + n - 3 = 0 \end{cases}$$

denkleminin çözüm kümesi boş küme ise m ve n için aşağıdaki koşullardan hangisi sağlanmalıdır?

A) $m = -6, n = \frac{3}{2}$ B) $m = 10, n = \frac{9}{2}$ C) $m = -6, n \neq \frac{3}{2}$ D) $m = 10, n \neq \frac{9}{2}$ E) $m = 6, n = 6$

$$30. \begin{cases} a - b + c = 4 \\ 3a + 2b + 2c = 15 \\ 2a - b + c = 5 \end{cases}$$

sistemi sağlayan a, b, c reel sayıları için $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) 15 B) 12 C) 10 D) 7 E) 6

$$31. 2(x-3) + 1 = 3(2-x) + 5x \text{ denkleminin çözüm kümesi ile } a(x+1) - 2 = (2a-1)x + 4 \text{ denkleminin çözüm kümesi aynı ise } a \text{ kaçtır?}$$

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

$$32. \begin{cases} (a+1)x + 8y = 4a \\ ax + (a+3)y = 3a-1 \end{cases}$$

denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise a kaçtır?

A) $\frac{7}{2}$ B) 3 C) 1 D) -3 E) $-\frac{9}{2}$

$$33. \begin{cases} \frac{1}{a+b} - \frac{1}{a-b} = 1 \\ \frac{2}{a+b} - \frac{3}{a-b} = 4 \end{cases}$$

sistemi sağlayan a, b reel sayıları için $\frac{a}{b}$ kaçtır?

A) Tanımsız B) 1 C) 0 D) 2 E) 3

$$34. (m+2) \cdot x + 2x + 5 = x + 7 + m$$

eşitliğinde x değişken m parametredir. Çözüm kümesi $\emptyset$ ise m kaçtır?

A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

$$35. \frac{1}{2x-m} + \frac{1}{3x+m} = \frac{1}{\frac{x}{2}+m} + \frac{1}{m-4x}$$

denkleminin bir kökü -4 ise m nin alamayacağı değerlerin toplamı kaçtır?

A) 6 B) 0 C) -4 D) -10 E) -14

$$36. a, b \text{ ve } c \text{ tamsayılarıdır.}$$

$$a^2 - c^2 + 2bc - b^2 = 13$$

eşitliği sağlandığına göre, a kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

$$37. \frac{4x-y+5}{2y+3} = 1$$

eşitliği için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

$$A) y \neq \frac{3}{2} \quad B) y = -\frac{3}{2} \quad C) x = -\frac{13}{8}$$

$$D) x \neq -\frac{13}{8} \quad E) x > -\frac{13}{8}$$

$$38. \begin{cases} 3a + b + 4c = 3 \\ 2a + 3b - c = -2 \\ a + 4b - 3c = 5 \end{cases}$$

sistemi sağlayan a, b, c reel sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) 3

39. Birinci sayının 2 katı, ikinci sayının 3 katından 8 fazladır. Birinci sayının 3 katının 5 eksiği de ikinci sayının 2 katının 2 fazlasına eşit ise bu sayıların çarpımı kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 3

$$40. x - 2y + 2z = 6$$

$$3x + y + z = 10$$

$$x - y + 3z = 10$$

sistemi sağlayan x değeri kaçtır?

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

YANITLAR: TEST 4-3A

1. A	2. D	3. C	4. E	5. B
6. D	7. A	8. E	9. A	10. C
11. D	12. C	13. B	14. C	15. A
16. A	17. E	18. C	19. D	20. B
21. A	22. A	23. E	24. D	25. C
26. A	27. B	28. E	29. C	30. D
31. B	32. C	33. E	34. A	35. D
36. C	37. D	38. B	39. A	40. E

BÖLÜM 4

BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

Karma Testler

TEST
4-3B

1. $\begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 3x - y = 15 \end{cases}$
denklemler sistemini sağlayan x ve y reel sayılarının çarpımı kaçtır?
A) -5 B) 0 C) 5 D) 16 E) 22

2. $(-2x + y - 3)^4 + (-x + 3y - 5)^2 = 0$
eşitliğini sağlayan x, y reel sayıları için $x + y$ kaçtır?
A) $-\frac{3}{5}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) 0 D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

3. $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{y}{3} = 9 \\ \frac{1}{x} + \frac{y}{4} = 4 \end{cases}$
sistemini sağlayan x kaçtır?
A) $-\frac{1}{11}$ B) $-\frac{1}{13}$ C) $\frac{2}{9}$
D) 11 E) 13

4. $\begin{cases} (m+1)x + y - 1 = 0 \\ x - (k-2)y + 2 = 0 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, $k \cdot m$ çarpımı kaçtır?
A) -6 B) -4 C) 2 D) 4 E) 6

5. $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + 3y = 9 \\ mx + 2y = 16 \end{cases}$
sisteminin çözüm kümesi bir elemanlı ise, m kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $\begin{cases} 3x + y + z = 13 \\ x - y + z = 5 \end{cases}$ ise, $\frac{2x+z}{x+y}$ kaçtır?
A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{9}{3}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{4}{9}$

7. $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 3x - 4y = 3 \end{cases}$ ise, $\frac{y}{x}$ kaçtır?
A) $\frac{4}{11}$ B) $\frac{3}{11}$ C) $\frac{11}{3}$ D) $\frac{11}{4}$ E) $\frac{5}{4}$

8. $\begin{cases} x - y + 7z = 14 \\ 2x + 3y - z = 3 \end{cases}$ ise, $x+y+z$ kaçtır?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9. a, b, c birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere, $3a+4b+5c=99$ ise, a en fazla kaç olabilir?
A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

10. $\begin{cases} ax + 2by = 6 \\ 2ax + by = 3 \end{cases}$
denklemler sisteminin bir çözümü $(1, 1)$ ise $a + b$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

11. $x^2 + 2y^2 - 2xy - 4y + 4 = 0$
denklemini sağlayan x, y reel sayıları için $x + y$ kaçtır?
A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

12. $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{1}{z} = 7 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 3 \end{cases}$
sisteminde y kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) 2

13. $\begin{cases} (2a+1)x - 3y + b - 2 = 0 \\ (a-2)x + 2y - (2b+1) = 0 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesinin sonsuz elemanlı olması için $a \cdot b$ kaç olmalıdır?
A) $-\frac{49}{16}$ B) -1 C) $-\frac{4}{7}$
D) 1 E) $\frac{7}{4}$

14. $\begin{cases} (a+2)x + (b+3)y = 11 \\ 2x + 4y = 13 \end{cases}$
doğrularının paralel olması için a ile b arasında nasıl bir bağıntı olmalıdır?
A) $2a - b + 1 = 0$ B) $2a + b - 1 = 0$
C) $2a - b = 3$ D) $2a + b = 3$
E) $2a - b = 5$

15. $\begin{cases} \frac{x+y}{8} - \frac{2x+3y-1}{12} = 1 \\ \frac{2x}{3} + \frac{x+2y}{2} = -4 \end{cases}$
denklemler sisteminde x kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

16. $\begin{cases} 3a + 2b - 4c = 10 \\ 4a - 3b + c = 7 \\ a - 2b + 3c = 4 \end{cases}$
sistemi veriliyor. $a + b + c$ toplamı kaçtır?
A) 21 B) 17 C) 14 D) 11 E) 9

17. x, y, z birbirinden farklı doğal sayılar olmak üzere,
 $\begin{cases} x + 2y + z = 8 \\ -x + 2y + z = 4 \end{cases}$
sistemini sağlayan kaç farklı z değeri vardır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

18. $\frac{2a+b}{b-2} = 0$
eşitliğinde a değeri aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

19. $(x-3)^2 + (2y-5)^2 = 0$
eşitliğini sağlayan x ve y reel sayıları için $\frac{x+y}{2y}$ değeri kaçtır?
A) 1 B) 1,1 C) 1,2 D) 1,3 E) 1,4

20. $x^2 + 4x + 4 + \sqrt{(y-4)^2} = 0$
denklemini sağlayan x ve y reel sayıları için $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?
A) -12 B) -10 C) -8 D) 8 E) 10

21. $(x-y+5)^2 + (2x+3y+5)^2 = 0$
denklemini sağlayan x ve y reel sayıları için $x \cdot y$ kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -1 D) 2 E) 5

22. $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{12} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{3} \end{cases}$
sistemini sağlayan x ve y reel sayıları için $\frac{x-y}{x+y}$ değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) -4 E) -5

23. $\frac{3x-y+3}{y+2} = 3$
eşitliği için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
A) $x \neq -\frac{5}{3}$ B) $x \neq -2$ C) $x \neq \frac{11}{3}$
D) $y \neq \frac{5}{3}$ E) $y \neq 2$

24. $a^2 + b^2 + c^2 - 6a + 10b + 34 = 0$
denklemini sağlayan a, b, c reel sayıları için $a - b + c$ toplamı kaçtır?
A) -8 B) -2 C) 4 D) 6 E) 8

25. xy iki basamaklı bir sayı iken,
 $xy + x \cdot y = 4y - 4$
eşitliğini sağlayan x ve y değerleri için $x + y$ toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

26. $\begin{cases} 7a + 5b + 3c = 20 \\ 2a + b - c = 5 \\ a + b + 3c = 2 \end{cases}$
denklemlerini sağlayan a, b, c reel sayıları için $a + b + c$ toplamı kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

27. $\begin{cases} (a-1)x + 4y + 6 = 0 \\ 2x + (a+1)y - 3 = 0 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesi boş küme ise a kaçtır?
A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 3

28. $\begin{cases} (k+3) \cdot x - my + 2k = 0 \\ k \cdot x + 6y - k = 0 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, $k + m$ toplamı kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

29. $y = \frac{2x+1}{x+1}$ ifadesi $x = -1$ için tanımsızdır. y nin hangi değeri için x tanımsızdır?
A) -2 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

30. x, y reel sayı olduğuna göre,
 $9y^2 + x^2 - 42y + 6x + 42$
toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) -18 B) -16 C) -14 D) 8 E) 12

31. x ve y reel sayıları
 $9x^2 - 24x + 16 + \sqrt{x^2 - 4xy + 4y^2} = 0$
eşitliğini sağladığına göre, $x + y$ toplamı kaçtır?
A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) $\frac{11}{3}$ E) 4

32. $\begin{cases} (a-1)x + 2y = 4 \\ 3x + y = 8 \end{cases}$
denklemler sisteminin çözüm kümesi bir elemanlı ise a kaç **olamaz**?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

33. $\begin{cases} 2x - 3y - 5z = 5 \\ 3x - 5y - 9z = 4 \end{cases}$
denklemler sistemini sağlayan x, y, z değerleri için $x - y - z$ kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

34. $\begin{cases} 3x + 4y - z = 32 \\ x - y + 5z = 7 \\ 2x + y + 2z = 15 \end{cases}$
denklemler sistemi veriliyor. x, y, z sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 8 D) 15 E) 18

35. $\begin{cases} 2x - 2y + z = 21 \\ x + 3y - 6z = 24 \\ 3x + 2y - 5z = 30 \end{cases}$
sistemini sağlayan x, y, z reel sayıları için $4x - 3y + 2z$ değeri kaçtır?
A) 27 B) 32 C) 37 D) 43 E) 48

36. $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 2y - x = 7 \\ x - y - z = 6 \end{cases}$
sistemini sağlayan z kaçtır?
A) -9 B) -8 C) -7 D) 7 E) 9

37. $\begin{cases} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 11 \\ \frac{1}{y} + \frac{2}{z} = 4 \\ \frac{5}{x} + \frac{6}{z} = 8 \end{cases}$
sistemini sağlayan x değeri kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

38. $\begin{cases} 2a - 3b + 4c = 4 \\ 5a - 10b + 11c = -6 \end{cases}$
sistemini sağlayan a, b, c reel sayıları için $a + b + c$ toplamı kaçtır?
A) -18 B) -6 C) -2 D) 6 E) 18

39. $\begin{cases} x + \frac{1}{y} = \frac{1}{2} \\ y + \frac{1}{x} = \frac{1}{3} \end{cases}$
sistemini sağlayan x ve y reel sayıları için $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

40. $\begin{cases} x + 5y + 2z = 7 \\ 3x - y - z = 4 \\ 2x + 2y - z = 3 \end{cases}$
denklemler sistemini sağlayan z değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) $\frac{5}{3}$ D) 2 E) $\frac{7}{2}$

YANITLAR: TEST 4-3B

1. B	2. E	3. A	4. A	5. D
6. C	7. A	8. E	9. C	10. A
11. E	12. A	13. B	14. A	15. B
16. D	17. C	18. D	19. B	20. C
21. A	22. D	23. A	24. E	25. D
26. A	27. E	28. C	29. D	30. B
31. A	32. D	33. C	34. B	35. A
36. C	37. E	38. E	39. C	40. C

1. Aşağıdaki oran çiftlerinden hangisi bir oranı **oluşturmaz**?

A) $\frac{4}{5}$ ile $\frac{8}{10}$ B) $\frac{7}{2}$ ile $\frac{35}{10}$
C) $\frac{1}{3}$ ile $\frac{3}{9}$ D) $\frac{81}{25}$ ile $\frac{9}{5}$
E) $\frac{8}{32}$ ile $\frac{2}{8}$

2. $\frac{a \cdot x}{b \cdot y} = \frac{7}{5}$ ve $\frac{x-y}{x+y} = \frac{2}{5}$ ise, a'nın b'ye oranı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{25}$ D) $\frac{25}{3}$ E) $\frac{7}{5}$

3. $\frac{x}{z} = \frac{3}{4}$ ve $\frac{y}{z} = \frac{5}{7}$ ise, $\frac{x+y+z}{x-y}$ oranı kaçtır?

A) 21 B) 23 C) 41 D) 55 E) 69

4. $\left. \begin{array}{l} \frac{x}{y} = \frac{3}{2} \\ \frac{y}{z} = \frac{4}{3} \end{array} \right\}$ ise,

x:y:z aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 6 : 3 : 4 B) 9 : 8 : 6 C) 3 : 4 : 6
D) 3 : 8 : 6 E) 6 : 4 : 3

5. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ ve $2a-3b+4c=45$ ise,

$4a-2b+c$ kaçtır?

A) 21 B) 24 C) 27 D) 30 E) 33

6. $\frac{x+y-z}{7} = \frac{x-y+z}{5} = \frac{y-x+z}{3}$ ve

$x+y+z=75$ ise, x kaçtır?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 42

7. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ ve $x \cdot y \cdot z = 240$ ise,

y kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

8. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} \cdot \frac{e}{f} = \frac{1}{4}$, $\frac{d}{e} = 2$, $\frac{b}{c} = \frac{1}{3}$

ise, $\frac{f}{a}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 6

9. $3a=4b=5c$ ve $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 3$ ise,

b kaçtır?

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

10. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ ise, $\frac{y^2 - x^2 + 3x + 3y}{y^2 - x^2}$

oranı kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{3}{4}$, $2a+3b-4c=24$ ve

$2x-4z=3$ olduğuna göre, y kaçtır?

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

12. $x, y \in \mathbb{R}$ ve $\frac{2x-y}{x+y} = \frac{3}{2}$ ise,

$\frac{x+2y}{x-y}$ değeri kaçtır?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) $\frac{7}{4}$

13. $x + \frac{2}{3y} = 4$, $y + \frac{2}{3x} = 6$ ise,

$\frac{x+y}{y-x}$ değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

14. $\left. \begin{array}{l} \frac{a-1}{3} = \frac{b-2}{4} = \frac{c}{5} \\ a + b - c = 15 \end{array} \right\}$ ise, b kaçtır?

A) 18 B) 22 C) 26 D) 28 E) 34

15. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{3}$ ise, $\frac{a+b}{a} + \frac{c+d}{c}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 5

16. $\left. \begin{array}{l} \frac{2a+b}{a} = \frac{2}{3} \\ \frac{b-c}{b} = \frac{3}{2} \end{array} \right\}$ ise, $\frac{a}{c}$ oranı kaçtır?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{8}{3}$

17. a, b, c pozitif tamsayılarıdır.

$\frac{a \cdot b}{3} = \frac{b \cdot c}{4} = \frac{a \cdot c}{5}$ olduğuna göre,

$a+b+c$ toplamı en az kaç olabilir?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 47 E) 60

18. $\frac{a+b}{b} = \frac{3}{2}$ ise, $\frac{3a+2b}{a+b}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{3}$

19. $\frac{a}{b} = \frac{4}{7}$ ise, $\frac{3a+2b}{2a-b}$ oranı kaçtır?

A) 12 B) 16 C) 26 D) 28 E) 32

20. $\frac{a-b}{a} = \frac{4}{5}$ ise, $\frac{2a+3b}{a+b}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{10}{7}$ E) $\frac{13}{6}$

21. $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{4}{3}$ ise, $\frac{2b}{a+c}$ kaçtır?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 1

22. $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$, $\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$, $\frac{c}{d} = 2$ ise ,
 $\frac{d}{a}$ kaçtır?
 A) 2 B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{5}$

23. $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$, $\frac{b}{c} = \frac{5}{2}$ ve $a-b+c=15$ ise,
 $a-c$ kaçtır?
 A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

24. $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$, $\frac{b}{c} = \frac{4}{7}$ ise, $\frac{a+b}{b+c}$ kaçtır?
 A) $\frac{41}{35}$ B) $\frac{32}{55}$ C) $\frac{32}{35}$ D) $\frac{41}{55}$ E) $\frac{32}{25}$

25. $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$, $\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$ ve $2a+3b+c=51$
 ise, $a+b+c$ kaçtır?
 A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) 49

26. $\frac{mx}{ny} = \frac{5}{7}$ ve $\frac{m-n}{n} = \frac{4}{9}$ ise,
 $\frac{y}{x}$ kaçtır?
 A) $\frac{13}{45}$ B) $\frac{63}{65}$ C) $\frac{81}{55}$ D) $\frac{91}{45}$ E) $\frac{126}{65}$

27. $\frac{a.c}{2} = \frac{b}{a} = 4$, $a+b.c=48$ ise,
 c kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

28. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$ ise, $\frac{a^2 d^2 e^2}{b^2 c^2 f^2}$ oranı
 kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

29. $\frac{x}{y} = \frac{z}{t} = 3$ ise, $(\frac{2x+3y}{y}) . (\frac{z+2t}{3z})$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

30. 2, -3, 4 sayılarıyla orantılı olan
 dördüncü tamsayı aşağıdakilerden
 hangisidir?
 A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

31. $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{4}{5}$ ise,
 a, b, c gerçel sayıları sırasıyla
 aşağıdakilerden hangisiyle orantılı-
 dır?
 A) 6; 9; 12 B) 8; 12; 15 C) 2; 3; 5
 D) 4; 6; 10 E) 2; 4; 5

32. a, b, c reel sayılar, $a : b : c = 4 : 5 : 7$
 ve $2a - 3b + 4c = 42$ ise
 $a + b + c$ kaçtır?
 A) 16 B) 24 C) 30 D) 32 E) 64

33. x, y, z pozitif tamsayılar olmak
 üzere, $\frac{x}{y} = \frac{5}{7}$ ve $\frac{y}{z} = \frac{9}{11}$
 ise, $x+y+z$ toplamının en küçük
 değeri kaçtır?
 A) 32 B) 64 C) 119 D) 145 E) 185

34. x, y, z negatif tamsayılar olmak
 üzere $x:y:z=2:3:4$ ve
 $x.y+x.z+y.z=104$ ise, $x+y+z$
 toplamı kaçtır?
 A) -4 B) -6 C) -9 D) -18 E) -27

35. $\frac{9x}{y} + \frac{4y}{x} = -12$ ise, $\frac{3x+y}{6x+5y}$
 ifadesi aşağıdakilerden hangisine
 eşittir?
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

36. $x, y, z \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,
 $\frac{x}{y} = \frac{y}{z} = \frac{1}{2}$ ve $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = 24$
 ise, y kaçtır?
 A) 4 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

37. $\frac{x+y-z}{3} = \frac{x+y}{5} = \frac{x+z}{6}$ ise,
 $x : y : z$ aşağıdakilerden hangisi
 olabilir?
 A) 2 : 3 : 4 B) 1 : 2 : 4 C) 1 : 2 : 3
 D) 2 : 3 : 1 E) 4 : 1 : 2

38. $\frac{a+b}{a.b} = 6$, $\frac{b+c}{b.c} = 8$, $\frac{a+c}{a.c} = 12$
 ise, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ kaçtır?
 A) $\frac{1}{5}$ B) 3 C) 10 D) 12 E) 13

39. $\frac{ab+1}{ab-1} = \frac{cd+1}{cd-1}$ ise,
 $\frac{c}{a}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 A) $\frac{b}{d}$ B) $\frac{d}{b}$ C) $b.d$ D) $-\frac{d}{b}$ E) $-\frac{b}{d}$

40.. $x < 0 < y$ ve $x^2 - xy - 6y^2 = 0$
 ise, $\frac{x+y}{y}$ kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) 1 D) 3 E) 4

YANITLAR: TEST 5 -1A

1. D	2. B	3. E	4. E	5. A
6. C	7. B	8. E	9. A	10. C
11. D	12. E	13. C	14. C	15. E
16. C	17. D	18. E	19. C	20. E
21. B	22. C	23. B	24. B	25. C
26. D	27. A	28. C	29. C	30. C
31. B	32. D	33. E	34. D	35. B
36. E	37. E	38. E	39. A	40. B

1. Deniz'in parasının beşte ikisi Pınar'ın parasının dörtte birine eşittir.

Deniz'in parasının Pınar'ın parasına oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{9}{4}$

2. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$ ise, $\frac{bc^2f^3}{ad^2e^3}$ oranı kaçtır?

- A) 4 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

3. $\frac{a+b}{a-b} = \frac{4}{3}$ ise, $\frac{a}{b}$ kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) $\frac{9}{2}$ C) 7 D) 13 E) 15

4. $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ ise, $\frac{3x-y}{2x+y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{7}$

5. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{3}$ ise, $\frac{2a+3c}{2b+3d}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

6. $\frac{x+y}{y} = \frac{5}{2}$ ve $\frac{x+z}{y} = \frac{9}{4}$ ise, $\frac{z}{x}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

7. $a:b:c = 5:7:8$ ve $2a+b+c=100$ ise, c kaçtır?

- A) 32 B) 28 C) 24 D) 20 E) 18

8. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{2}{3}$, $x+3y-z=10$ ve

$c-a=3$ ise, b kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. $\frac{a-b+c}{6} = \frac{a+b-c}{14} = \frac{a-b-c}{2}$ ise,

$a:b:c$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 6:2:4 B) 10:6:2 C) 8:4:2 D) 8:2:4 E) 6:10:2

10. a, b, c pozitif tamsayılar ve

$$\frac{2}{3a} = \frac{3}{5b} = \frac{1}{2c} \text{ ise,}$$

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < c < a$ D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

11. $8a=12b=15c$ ve $a+b+c=66$ ise, $\frac{a \cdot c}{b}$ kaçtır?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 10

12. $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{6}$ ve $ab+ac+bc=252$ ise,

$a^2+b^2+c^2$ kaçtır?

- A) 196 B) 210 C) 240 D) 280 E) 300

13. $ax=by=cz=28$ ve $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{2}{7}$ ise,

$x+y+z$ kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

14. $ax=by=cz=6$, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{2}$

ise, $a+b+c$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

15. $x:y:z = 2:3:5$ orantısına göre

$\frac{x+y}{z} \cdot \frac{y+z}{x}$ değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 10 E) 12

16. $\frac{a}{0,1} = \frac{b}{0,2} = \frac{c}{0,3}$

orantısı veriliyor. $a-b-c=-80$

ise $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) 1200 B) 2400 C) 12 000 D) 24 000 E) 48 000

17. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

orantısında terimlerin kareleri toplamı 65 dir. $a+d=8$ ve $b+c=7$

ise $\frac{c \cdot d}{a \cdot b}$ oranının eşiği kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{6}$

18. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ orantısında

$$\left(\frac{a}{b}\right)\left(\frac{d}{c}\right)^2\left(\frac{e}{f}\right)^3 = 25$$

olduğuna göre $\frac{f}{e}$ kaç olabilir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) 1 D) 5 E) 10

19. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k$ orantısından

$$\frac{3a+c-2m}{3b+5f+d} = k$$

orantısı elde edildiğine göre m nin eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{5e}{2}$ B) $-\frac{5e}{3}$ C) $-\frac{3e}{4}$

- D) $-\frac{6e}{5}$ E) $-\frac{8e}{3}$

20. $a(x-1) = b(y-2) = c(z-3) = 20$ sistemi veriliyor.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{2}{5} \text{ ise } x+y+z$$

toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

21. $\frac{a+b+12}{3a-2b+4} = 3$
olduğuna göre $\frac{b^2-a^2}{ab}$ ifadesinin
değeri kaçtır?
A) $\frac{11}{56}$ B) $\frac{6}{28}$ C) $\frac{15}{56}$ D) $\frac{17}{56}$ E) $\frac{19}{56}$

22. $\frac{2a}{3} = \frac{b+1}{2} = \frac{2c-3}{4}$
üçlü orantısı veriliyor.
 $a+b+c=61$
olduğuna göre b kaçtır?
A) $\frac{47}{2}$ B) 23 C) 22 D) 21 E) $\frac{33}{2}$

23. x, y, z iki basamaklı negatif
tamsayılarıdır.
 $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}, \frac{y}{z} = \frac{6}{5}$
olduğuna göre, $x+y+z$
toplamının en büyük değeri kaçtır?
A) -62 B) -48 C) -42
D) -31 E) -24

24. a, b, c reel sayıları için,
 $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}, \frac{b}{4} = \frac{c}{5}$ ve $2a-3b+4c=80$
olduğuna göre, c kaçtır?
A) 16 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

25. a, b, c, d reel sayıları için,
 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{4}{3}$ ve $a.b.c.d=16b^2$
olduğuna göre, d kaç olabilir?
A) 2 B) 1 C) -1 D) -2 E) -3

26. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}, \frac{y}{z} = \frac{1}{2}, \frac{z}{t} = \frac{1}{2}$
oranlarına göre, $x:y:z:t$
aşağıdakilerden hangisidir?
A) 2 : 3 : 4 : 6 B) 2 : 3 : 6 : 12
C) 1 : 2 : 3 : 6 D) 3 : 4 : 6 : 12
E) 2 : 3 : 6 : 18

27. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$ ve $\frac{3a+8}{3x-2y} = \frac{a}{x}$
oranlıklarını sağlayan b değeri
kaçtır?
A) 6 B) 4 C) -4 D) -6 E) -8

28. $\frac{x}{y} = \frac{2}{5} = \frac{a}{b}$ orantısına göre
 $\frac{x-y}{y} \cdot \frac{a+b}{b}$ çarpımı kaçtır?
A) $-\frac{21}{25}$ B) $-\frac{13}{14}$ C) $-\frac{23}{11}$
D) $\frac{5}{17}$ E) $\frac{12}{23}$

29. $a:b:c = 2 : \frac{1}{3} : 4$ ve
 $a+b+c=57$
olduğuna göre, b kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

30. a, b, c tamsayıları için,
 $2a=3b=5c$
olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı
kaç olabilir?
A) -10 B) 10 C) 50 D) 84 E) 124

31. $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}, \frac{z}{x} = \frac{4}{3}$ ve
 $x+y+z=-145$
olduğuna göre, z kaçtır?
A) -75 B) -40 C) -30
D) -8 E) -5

32. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 2$ olduğuna göre,
 $\frac{a}{c} \cdot \frac{f}{e} \cdot \frac{d}{b}$ kaçtır?
A) 8 B) 4 C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

33. $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ ve $3x+2z-y=72$
ise $x+y+z$ kaçtır?
A) 66 B) 60 C) 55 D) 48 E) 42

34. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{5}$ olduğuna göre,
 $\frac{-5e+2a-3c}{2b-3d-5f}$ oranı kaçtır?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{5}{2}$

35. $\frac{3a}{5} = \frac{4b}{7}$ ve $\frac{5a}{4} = \frac{3c}{7}$
eşitlikleri veriliyor. a, b, c sayıları,
aşağıdaki sayılardan hangileriyle
orantılıdır?
A) 100, 120, 130 B) 105, 100, 36
C) 60, 63, 175 D) 120, 100, 36
E) 35, 60, 175

36. Bir kütük 7 parçaya 42 dakikada
ayrılabilirse, 10 parçaya kaç
dakikada ayrılır?
A) 56 B) 58 C) 60 D) 63 E) 70

37. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{7}$ orantısı için,
 $\frac{a.d.f}{b.c.e}$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

38. $x, y \in \mathbb{R}, 2x=5y$ ve $3y=4z$
ise $\frac{x}{z}$ oranı kaçtır?
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{2}$
D) 2 E) $\frac{10}{3}$

39. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 5$ orantısına göre,
 $\frac{a+b}{3b} \cdot \frac{c-d}{2d}$
çarpımının değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

40. $x:y:z=3:4:7$ ve $2x+y-z=6$
ise, $x+y+z$ toplamı kaçtır?
A) 6 B) 14 C) 28 D) 42 E) 84

YANITLAR: TEST 5 -1B

1. C	2. D	3. C	4. B	5. E
6. C	7. A	8. A	9. B	10. D
11. A	12. D	13. B	14. B	15. B
16. E	17. B	18. A	19. A	20. C
21. C	22. D	23. A	24. C	25. E
26. B	27. C	28. A	29. A	30. E
31. B	32. D	33. A	34. C	35. C
36. D	37. D	38. E	39. E	40. C

BÖLÜM 5

ORAN VE ORANTI

Doğru Orantı - Ters Orantı ve Ortalamalar

TEST
5- 2A

1. y ile x doğru orantılıdır.
 $y=6$ iken $x=4$ ise, $y=4$ iken x kaçtır?
A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{8}{3}$
2. a ile b ters orantılıdır.
 $a=5$ iken $b=8$ ise, $b=2$ iken a kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 15 D) 20 E) 25
3. Ali'nin her 5 cevize karşılık Deniz'in 3 cevizi, Deniz'in her 5 cevize karşılık Zeynep'in 6 cevizi vardır. Tüm cevizlerin toplamı 174 olduğuna göre, Ali'nin kaç cevizi vardır?
A) 45 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75
4. a , b , c sayıları sırasıyla 2, 3, 5 sayılarıyla ters orantılı ise, aşağıdakilerden hangisiyle doğru orantılıdır?
A) 4; 6; 10 B) 15; 10; 6 C) 15; 9; 6 D) 15; 12; 8 E) 10; 5; 3
5. 5 800 000 TL 3 kişi arasında 2 ve 3 ile ters, 4 ile doğru orantılı olarak paylaştırılıyor. En az alan kaç lira alır?
A) 1 200 000 B) 900 000 C) 600 000 D) 400 000 E) 300 000
6. Un, yağ, şeker ve tuz ağırlık bakımından sırasıyla 4:3:2:1 oranında karıştırılarak 30 kg hamur elde ediliyor. Kullanılan şeker kaç kg'dır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
7. 15 ile 35 arasında öğrenci bulunan bir sınıftaki kız ve erkek öğrencilerin sayıları sırasıyla 1,6 ve 2,4 sayıları ile orantılı ise, bu sınıfta en az kaç öğrenci vardır?
A) 16 B) 20 C) 28 D) 32 E) 40

Karacan

Karacan

Karacan

8. x, y, z negatif tamsayılar ve $\frac{5}{3x} = \frac{2}{y} = \frac{3}{4z}$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
A) $z < y < x$ B) $y < z < x$ C) $z < x < y$ D) $x < z < y$ E) $y < x < z$
9. $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$, $b.c=4$, $c.d = \frac{1}{2}$ ve $\frac{d}{e} = \frac{5}{3}$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) a ile c doğru orantılıdır.
B) a ile d ters orantılıdır.
C) b ile d ters orantılıdır.
D) b ile e doğru orantılıdır.
E) c ile e doğru orantılıdır.
10. $x-2$ sayısı, y ile ters orantılı iken z ile doğru orantılıdır. $x=5$ ve $y=2$ iken $z=4$ ise, $x=10$, $y=\frac{1}{16}$ iken z kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 1 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$
11. b sayısı c sayısı ile doğru orantılı iken, a sayısı ile ters orantılıdır. $a=4$, $b=6$ iken $c=8$ ise, $a=1$, $b=3$ iken c kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
12. Toplamları 13, farkları 7 ve çarpımları 120 ile orantılı olan pozitif iki sayıdan büyüğü kaçtır?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60
13. x, y, z, a, b, c gerçekte sayılar ve $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{1}{3}$ ise, y kaçtır?
 $3a + b - 2c = 30$
 $2z - 3x = -5$
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
14. 5 işçi 12 parça işi günde 6 saat çalışarak 8 günde bitirebilmektedir. Aynı nitelikte 4 işçi 16 parça işi günde 8 saat çalışarak kaç günde bitirebilir?
A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

Karacan

Karacan

Karacan

15. Bir işi 4 kadın işçi 15 günde, 3 erkek işçi 16 günde yapabilmektedir. Aynı işi aynı nitelikte 5 kadın, 4 erkek işçi birlikte kaç günde yapabilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8
16. 2, 4, 6, 9, 18 sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?
A) $36\sqrt{6}$ B) $18\sqrt{3}$ C) 6 D) 5 E) 4
17. $\sqrt{2}$, $2\sqrt{2}$, $3\sqrt{2}$, $6\sqrt{2}$ sayılarının aritmetik ortalaması a , geometrik ortalaması b ise, $\frac{a}{b}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D) $\frac{3\sqrt{6}}{2}$ E) 1
18. Aritmetik ortalaması 12, geometrik ortalaması 3 olan iki gerçekte sayının harmonik ortalaması kaçtır?
A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$
19. 12 sayının aritmetik ortalaması 8 dir. Bu sayılara toplamı 57 olan 5 sayı daha ekleniyor. Buna göre bu 17 sayının aritmetik ortalaması kaçtır?
A) 8,4 B) 8,6 C) 8,8 D) 9 E) 9,5
20. x ile y nin aritmetik ortalaması 10, x ile z nin aritmetik ortalaması 13, y ile z nin aritmetik ortalaması 15 ise, x ile z nin geometrik ortalaması kaçtır?
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18
21. Bir grupta 12 erkek, 6 kız öğrenci vardır. Grubun yaş ortalaması 12, erkeklerin yaş ortalaması 11 ise, kızların yaş ortalaması kaçtır?
A) 13 B) 13,5 C) 14 D) 14,5 E) 15

22. Bir manavdaki elmaların sayısının eriklerin sayısına oranı $\frac{3}{5}$, eriklerin sayısının armutların sayısına oranı $\frac{2}{7}$ ve bu manavda 80 den fazla armut olduğuna göre, **en az** kaç elma olabilir?
A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

23. $x \cdot y = 1$, $\frac{x}{z} = 4$ ve $t \cdot z = 2$ dir.
Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
A) x ile y ters orantılıdır.
B) x ile z doğru orantılıdır.
C) t ile z ters orantılıdır.
D) z ile y doğru orantılıdır.
E) x ile t ters orantılıdır.

24. 8 işçi 14 parça işi günde 12 saat çalışarak 24 günde yaparsa, 16 işçi 28 parça işi günde kaç saat çalışarak aynı sürede bitirir?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

25. $2x+1$ sayısı, $3y-2$ ile doğru orantılı iken $4z+5$ ile ters orantılıdır.
 $x=1$, $y=2$ için $z = \frac{-1}{4}$ ise
 $x=-1$, $y=3$ için z kaçtır?
A) $-\frac{26}{5}$ B) $-\frac{15}{2}$ C) $-\frac{13}{2}$
D) $\frac{13}{2}$ E) $\frac{15}{2}$

26. x, y, z reel sayıları sırasıyla 2, 7 ve 8 ile ters orantılıdır.
 $x+y+z=86$ ise z kaçtır?
A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

27. 640 bilye yaşları 4, 5 ve 7 olan üç kardeş arasında yaşları ile doğru orantılı olarak bölüştürülüyor. **En çok** alan çocuk **en az** alandan kaç bilye fazla almıştır?
A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

28. İki sayının aritmetik ortalaması $\frac{25}{2}$ ve geometrik ortalaması 12 dir. Bu iki sayının kareleri toplamı kaçtır?
A) 96 B) 117 C) 225
D) 337 E) 400

29. a, b, c isimli üç kardeşin yaşları sırasıyla 2, 3 ve 5 tir. 1 milyar lirayı üçü aralarında yaşları ile doğru orantılı olacak biçimde paylaşıyorlar. **En küçük** kardeş kaç milyon lira alır?
A) 100 B) 200 C) 300
D) 400 E) 500

30. Ayrıtlarının uzunlukları 2, 4, 6 sayıları ile orantılı olan dikdörtgenler prizmasının hacmi 1296 cm^3 ise, alanı kaç cm^2 dir?
A) 654 B) 712 C) 766
D) 792 E) 824

31. A, B, C maddelerinden oluşan 450 kg lık karışıma A maddesi 3 ile doğru, B maddesi 2 ile ters, C maddesi 4 ile doğru orantılı olarak karıştırılıyor. Karışımda kaç kg C maddesi vardır?
A) 120 B) 140 C) 160
D) 180 E) 240

32. $x+3$ sayısı $y+1$ ile doğru orantılı iken $2y-1$ ile ters orantılıdır.
 $x=3$ iken $y=2$ ise, $x=1$ iken y kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. 2, 3, 4 ile orantılı olan sayılar sırası ile aşağıdakilerden hangisi ile ters orantılıdır?
A) 6, 4, 3 B) 6, 2, 3 C) 12, 6, 4
D) 9, 8, 6 E) 6, 4, 2

34. $a.b=4$, $\frac{b}{c}=2$, $d=2e$, $c.d=6$ ise, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) a ile e ters orantılıdır.
B) c ile d doğru orantılıdır.
C) b ile e ters orantılıdır.
D) a ile d ters orantılıdır.
E) c ile e doğru orantılıdır.

35. Altı kardeşin yaş ortalaması 18 dir. En büyük kardeş ayrılınca geri kalanların yaş ortalaması 16 ya düşüyor. **En büyük** kardeş kaç yaşındadır?
A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

36. 2 ve 3 ile doğru, 4 ile ters orantılı olan üç doğal sayının aritmetik ortalaması aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 32 B) 34 C) 35 D) 36 E) 40

37. $\frac{x-3}{4} = \frac{y+2}{5} = \frac{z}{6}$ ve $2x+y-z=39$ ise, y kaçtır?
A) 18 B) 23 C) 28 D) 33 E) 38

38. $\sqrt{33}-2\sqrt{2}$ ve $\sqrt{33}+2\sqrt{2}$ sayılarının geometrik ortalaması aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

39. x ile z nin geometrik ortalaması 6, y ile z nin geometrik ortalaması 8 ise, $x+y$ ile z nin geometrik ortalaması kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

40. a ile b nin aritmetik ortalaması 8 ve $a^2-b^2=128$ ise, a ile b nin geometrik ortalaması kaçtır?
A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $6\sqrt{3}$ E) 9

YANITLAR: TEST 5 -2A

1. E	2. D	3. E	4. B	5. D
6. A	7. B	8. E	9. D	10. E
11. A	12. C	13. B	14. A	15. D
16. C	17. B	18. E	19. D	20. C
21. C	22. C	23. D	24. C	25. C
26. B	27. E	28. D	29. B	30. D
31. E	32. E	33. A	34. C	35. C
36. C	37. B	38. B	39. E	40. B

1. a, b, c tamsayıları 3, 4, 5 sayıları ile doğru orantılı ve $a+3b-2c=20$ ise, $a+b$ toplamı kaçtır?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

2. İki tamsayının farkı, toplamı ve çarpımı sırasıyla 1, 7 ve 24 sayıları ile orantılı ise, bu iki sayının toplamı kaçtır?

A) 7 B) 14 C) 15 D) 18 E) 21

3. Dik kenarları 2 ve 3 ile orantılı olan dik üçgenin, hipotenüs uzunluğu $4\sqrt{13}$ cm ise, alanı kaç cm^2 dir?

A) 24 B) 32 C) 40 D) 44 E) 48

4. 78 000 lira üç çocuk arasında 2, 3 ve 4 ile ters orantılı olarak paylaştırılıyor.

En az alan kaç lira alır?

A) 12.000 B) 15.000 C) 18.000
D) 20.000 E) 24.000

5. a, b ve c tamsayılarıdır. a ile b nin aritmetik ortası 10, a ile c nin aritmetik ortası 9, b ile c nin aritmetik ortası 7 ise, $2a+b-c$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

6. Geometrik ortalaması 6, aritmetik ortalaması 6,5 olan iki doğal sayının farkı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

7. Beyaz, mavi ve sarı renklerde 82 tane bilye vardır. Beyaz bilyelerin sayısının, mavi bilyelerin sayısına oranı $\frac{2}{5}$, mavi bilyelerin sayısının, sarı bilyelerin sayısına oranı $\frac{3}{4}$ ise, bilyelerin kaç tanesi mavidir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 26 E) 30

8. 940 metre uzunluğundaki bir tel $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ sayıları ile orantılı olarak üç parçaya bölünür ise, en uzun parça kaç metre olur?

A) 400 B) 380 C) 360
D) 340 E) 320

9. Pozitif c tamsayısı a^3 ile doğru orantılı iken b^2 ile ters orantılıdır. $a=2$ ve $b=3$ iken $c=16$ ise,

$a=\sqrt[3]{2}$ ve $b=2$ iken c kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

10. Aynı nitelikte 16 işçi günde 10 saat çalışarak bir işi 25 günde bitirirlerse, 20 işçi günde 5 saat çalışarak aynı işi kaç günde bitirir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

11. 20 kız ve 30 erkek öğrenciden oluşan bir grubun yaş ortalaması 10 dur. Erkek öğrencilerin yaş ortalaması 12 ise, kız öğrencilerin yaş ortalaması kaçtır?

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

12. Ağırlıkları A, B, C, D gram olan dört madde karıştırılarak 580 gr ağırlığında bir karışım elde ediliyor.

$\frac{A}{B} = \frac{1}{4}, \frac{B}{C} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{C}{D} = \frac{1}{3}$ ise, C kaçtır?

A) 60 B) 90 C) 120 D) 135 E) 150

13. Üç kardeşin 5 yıl önceki yaş ortalaması 8 ise, 5 yıl sonraki yaş ortalaması kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

14. $\frac{7}{3a+b} = \frac{6}{3b+c} = \frac{3}{3c+a} = \frac{1}{9}$ ise,

a, b, c sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

15. Altı sayının aritmetik ortalaması 13 tür. Bu sayılardan biri atılırsa kalanların aritmetik ortalaması 11 oluyor. Atılan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 18 E) 23

16. 3^3 ve 3^5 sayılarının geometrik ortasının, 3^4 ve 3^5 sayılarının aritmetik ortasına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{9}$

17. $\sqrt{7} - \sqrt{3}$ ile $\sqrt{7} + \sqrt{3}$ sayılarının geometrik ortalaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. $\frac{a}{b} = \frac{3c}{2d}$ orantısı veriliyor.

a, b, c sayıları sırasıyla 2, 3, 4 katına çıkarıldığında bu oranın değişmemesi için d kaç katına çıkarılmalıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

19. 4 yıl önce üç kardeşin yaşları 3, 4, 5 sayıları ile orantılı idi. Bugünkü yaşları toplamı 48 ise, en küçük kardeş kaç yaşındadır?

A) 9 B) 10 C) 13 D) 15 E) 16

20. 42 cm uzunluğundaki bir tel, 2, 3 sayıları ile doğru, 4 sayısı ile ters orantılı olarak üç parçaya ayrılıyor. En büyük parçanın uzunluğu kaç cm olur?

A) 16 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

21. Bir sınıftaki öğrencilerin % 60'ı kız öğrencidir. Kız öğrencilerin boy ortalaması 160 cm, sınıftaki tüm öğrencilerin boy ortalaması 164 cm ise, sınıftaki erkek öğrencilerin boy ortalaması kaç cm dir?

A) 166 B) 168 C) 169
D) 170 E) 172

22. Ağırlıkları A, B, C gram olan üç madde karıştırılarak 240 gramlık bir karışım elde ediliyor. $3A=4B$ ve $2B=3C$ ise B kaçtır?
A) 40 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

23. Bir grup işçi bir işi 40 günde bitirebiliyor. İş miktarı $\frac{1}{4}$ ü kadar artırılıp, çalışma süresi $\frac{1}{3}$ ü kadar azaltılırsa, aynı işçiler bu işin tamamını kaç günde bitirir?
A) 50 B) 55 C) 60 D) 70 E) 75

24. Aynı nitelikteki 2 işçi 4 parça işi 6 günde yaparsa, 3 işçi 3 parça işi kaç günde yapar?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 4,5 E) 5

25. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri 2 ve 3 ile doğru, 7 ile ters orantılı ise, en küçük açının ölçüsü kaç derecedir?
A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

26. İki doğal sayının aritmetik ortalaması $\frac{25}{2}$, geometrik ortalaması $5\sqrt{6}$ ise, harmonik ortalaması kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 24 D) 25 E) 36

27. x, y, z sayılarının aritmetik ortalaması 5 tir.
 $\frac{2x+3y}{4} = \frac{x+3z}{5} = \frac{t}{6}$
ise, t kaçtır?
A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

28. Berkay ile Yaren'in 5 yıl önceki yaşları sırasıyla 3 ve 5 ile ters orantılıdır. 7 yıl sonraki yaşlarının oranı $\frac{11}{9}$ olduğuna göre, bugünkü yaşları toplamı kaçtır?
A) 16 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

29. Aritmetik ortalaması 14 olan iki sayı 3 ve 4 ile ters orantılıdır. Bu iki sayının farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

30. 1800 bilye üç çocuğa 3, 4 ve 6 sayıları ile ters orantılı olarak dağıtılıyor. En çok bilye alan çocuk, en az bilye alan çocuktan kaç bilye fazla almıştır?
A) 100 B) 200 C) 300 D) 350 E) 400

31. On iki doğal sayının aritmetik ortalaması 20 dir. Bu on iki sayıdan sekizinin aritmetik ortalaması 18 ise kalan dört sayının aritmetik ortalaması kaçtır?
A) 22 B) 24 C) 25 D) 26 E) 28

32. Bir karışımda kullanılacak olan un miktarı tuz miktarının $\frac{2}{3}$ ü, tuz miktarı su miktarının $\frac{5}{4}$ üdür. 740 kg karışım elde edebilmek için kaç kg tuz kullanılmalıdır?
A) 180 B) 240 C) 300 D) 360 E) 420

33. x ile y nin aritmetik ortalaması $\frac{5}{2}$ ve geometrik ortalaması $2\sqrt{2}$ olduğuna göre $x^3 + y^3$ kaçtır?
A) 1 B) 5 C) $\frac{5\sqrt{2}}{8}$
D) $\frac{125}{8}$ E) 65

34. $x = y \cdot \frac{z^2 \cdot t}{m}$ eşitliğine göre x, y, z, t, m reel sayıları için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) x ile y doğru orantılıdır.
B) y ile t ters orantılıdır.
C) x ile z^2 ters orantılıdır.
D) x ile m ters orantılıdır.
E) y ile m doğru orantılıdır.

35. Kapasiteleri aynı olan 24 işçi bir işi günde 6 şar saat çalışarak 24 günde yapmaktadırlar. Aynı işi 18 işçi günde 12 şer saat çalışarak kaç günde yaparlar?
A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

36. 14 doğal sayının aritmetik ortalaması 26 dir. Bu sayılardan aritmetik ortalaması 16 olan 4 sayı çıkarılıyor. Geri kalan sayıların aritmetik ortalaması kaç olur?
A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 32

37. Bir öğrencinin 3 sınavının not ortalaması 51 dir. Bu öğrencinin sınıfını geçmesi için 60 ortalamaya ihtiyacı vardır. Sınıfını geçmesi için dördüncü sınavdan en az kaç almalıdır?
A) 85 B) 87 C) 92 D) 95 E) 97

38. 2^a ve 2^{3a} sayılarının geometrik ortalaması 64 ise a kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

39. 8 sayının aritmetik ortalaması k-2 dir. Bu sayılara bir sayı daha eklendiğinde aritmetik ortalama k+2 oluyor. Eklenen sayının k türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) k + 16 B) k + 18 C) k + 20 D) k + 24 E) k + 34

40. Bir kampta bulunan 18 öğrenciye 24 gün yetecek kadar yiyecek vardır. 8 gün sonra bir kaç öğrenci kamptan ayrılıyor. Kalan yiyecek 36 günde bitiyor. Kamptan kaç öğrenci ayrılmıştır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

YANITLAR: TEST 5 -2B

1. B	2. B	3. E	4. C	5. D
6. C	7. E	8. A	9. B	10. D
11. E	12. C	13. D	14. E	15. E
16. A	17. B	18. B	19. C	20. B
21. D	22. D	23. E	24. B	25. A
26. B	27. D	28. E	29. D	30. E
31. B	32. C	33. B	34. C	35. C
36. D	37. B	38. B	39. E	40. D

- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k$ olmak üzere, $\frac{a-2c+4e}{b-2d+4f}$ oranı kaçtır?
A) $\frac{1}{k}$ B) k C) $k+1$ D) $k-1$ E) $2k$
- $a, b \in \mathbb{R}$ ve $3a = 5b$ ise $\frac{a^2+b^2}{2a \cdot b}$ oranı kaçtır?
A) 6 B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{17}{15}$ E) $\frac{16}{15}$
- $\frac{10}{a} = \frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{3}$ orantısı veriliyor.
 $\frac{10000+a^4+b^4+c^4}{a^4+b^4+c^4+81}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{a}{c}$ B) $\frac{c}{b}$ C) $\frac{10}{3}$
D) $\frac{10000}{81}$ E) $\frac{10}{c}$
- Ağırlıkları A, B, C gram olan maddelerden yapılan 123 gramlık karışımda $\frac{A}{B} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{B}{C} = \frac{4}{7}$ ise C ağırlığı A ağırlığından kaç gram fazladır?
A) 33 B) 36 C) 39 D) 42 E) 45
- Üç kardeşten ikisinin yaşları 3 ve 5 ile doğru, üçüncüsü ise $\frac{3}{5}$ ile ters orantılıdır. Bunlardan büyük çocuk 30 yaşında ise küçük kardeş kaç yaşındadır?
A) 6 B) 10 C) 12 D) 18 E) 20
- 45 terzi belli sayıdaki elbiseyi 15 günde dikişmektedir. İşe başladıklarından 10 gün sonra 15 terzi işten ayrılıyor ve kalan işçiler işi tamamlıyor. İşin tamamı kaç gün sürmüştür?
A) 17,5 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 28
- x, y ve z sayıları sırasıyla 2 ve 3 ile ters, $\sqrt{5}$ ile doğru orantılıdır. $x \cdot y = 30$ ise z kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 15 D) 25 E) 30

- Bir grup askere, ellerinde bulunan yiyecek 12 gün yetmektedir. 8 gün sonra, bu gruptan, 18 kişi ayrılıyor. Kalan yiyecek, kalan askerlere 16 gün daha yetiyor. Buna göre, grupta kaç asker vardır?
A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 36
- $2 + \sqrt{5}$, $2 - \sqrt{5}$ ve 1 sayılarının harmonik ortalaması kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3
- Bir okuldaki erkek öğrencilerin yaş ortalaması 20, kız öğrencilerin yaş ortalaması 16 ve tüm okulun yaş ortalaması 17 dir. Okuldaki erkek öğrencilerin sayısı 12 ise kız öğrencilerin sayısı kaçtır?
A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38
- a, b, c pozitif tamsayılar ve $\frac{a}{5} = \frac{3b}{4} = \frac{2c}{9}$ orantısı sağlanıyorsa $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) 60 B) 62 C) 65 D) 70 E) 75
- a, b, c pozitif reel sayı ve $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$, $\frac{2a+2c}{b+d} + \frac{a \cdot c}{b \cdot d} = 24$ olduğuna göre, $\frac{a-b}{b}$ oranı kaçtır?
A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5
- a, b, c, d, e, f pozitif reel sayılar olmak üzere, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{2}$ ise $\frac{a^2+c^2-2e^2}{b^2-2f^2+d^2}$ oranı kaçtır?
A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$
- Bir ilaç fabrikasında A, B, C maddeleri $B = 2A$ ve $C = 5B$ biçiminde karıştırılarak 260 gram ağırlığında bir ilaç elde ediliyor. Buna göre, B maddesinden kaç gram kullanılmıştır?
A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 60

- $2x-3$ sayısı $2y+1$ ile doğru orantılı ve $1-2z$ sayısı ile ters orantılıdır. $x = -1$ ve $y = 2$ iken $z = 5$ ise $x = 3$ ve $y = 0$ için z kaçtır?
A) -3 B) -1 C) 0 D) 2 E) $\frac{7}{3}$
- 6 işçi günde 4 saat çalışarak 18 günde bir işin bir kısmını yapıyorlar. Bu işçilere 10 işçi daha katılıyor ve birlikte günde 9 saat çalışarak işin kalan kısmını 6 günde bitiriyorlar. Son durumdaki 16 işçi ilk başta olsaydı ve günde 9 saat çalışsaydı işi kaç günde bitirebilirlerdi?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14
- İki sayıdan biri 2 ile, diğeri 8 ile ters orantılıdır. Bu sayıların geometrik ortası 10 ise büyük sayı kaçtır?
A) 10 B) 16 C) 20 D) 25 E) 28
- x sayısı $\frac{1}{y}$ ve $z^2 - 1$ ile ters orantılıdır. $x = 12$, $y = 6$ iken $z = 2$ dir. $x = 9$ ve $z = 3$ iken y kaçtır?
A) 2 B) 5 C) 9 D) 10 E) 12
- $x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 5x + 6 = 0$ denkleminin köklerinin harmonik ortalaması kaçtır?
A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{24}{5}$
- x ve y pozitif reel sayılardır. x ile 32 nin geometrik ortalaması y , y ile 4 ün geometrik ortalaması x dir. x ile y nin aritmetik ortalaması kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12
- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{1}{3}$ orantısı veriliyor.
 $\frac{2a+4c+e}{2b+4d+2x-1} = \frac{1}{3}$ orantısını sağlayan x değeri kaçtır?
A) $\frac{f+1}{2}$ B) $\frac{f}{2}$ C) $\frac{f-1}{2}$
D) $2f-1$ E) $2f+1$

22. x, y, z maddelerinden oluşan 132 gramlık bir karışımdaki maddelerin ağırlıkları arasında,
 $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$ ve $\frac{y}{z} = \frac{3}{4}$
 orantıları bulunduğuna göre z maddesi kaç gramdır?
 A) 64 B) 60 C) 56 D) 40 E) 32

23. $\frac{3}{a-1} = \frac{5}{b+2} = \frac{4}{c+3}$ ve
 $a + 2b - 3c = 15$ olduğuna göre,
 b kaçtır?
 A) 28 B) 33 C) 37 D) 41 E) 43

24. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ orantısında,
 $a + 4c + 5e = 12$ ve
 $\frac{2a^3 + 3c^3 - e^3}{3d^3 - f^3 + 2b^3} = \frac{8}{27}$
 olduğuna göre, $b + 4d + 5f$
 toplamı kaçtır?
 A) 36 B) 24 C) 20 D) 18 E) 16

25. Bir toplantıdaki erkeklerin ve bayanların sayıları sırasıyla 0,8 ve 0,6 ile orantılıdır. Toplantıdaki kişi sayısı 15 ile 27 arasında olduğuna göre, bayanların sayısı kaçtır?
 A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

26. Ebru, Ceyda ve Burcu bir miktar cevizi önce 3, 4, 5 ile doğru orantılı paylaşıyorlar. Bu durumda Burcu 235 ceviz alıyor. Aynı cevizi 3, 4, 5 ile ters orantılı olarak bölüşselerdi Ebru kaç ceviz alırdı?
 A) 47 B) 72 C) 144
 D) 240 E) 300

27. Bir izci kampında 24 kişiye 15 gün yetecek kadar yiyecek vardır. 3 gün sonra kamptan 8 izci ayrılırsa kalan yiyecek, kamptaki izcilere kaç gün daha yeter?
 A) 24 B) 18 C) 15 D) 12 E) 9

28. Yarıçapları 6 cm, 9 cm ve 10 cm olan üç dışı çark aynı anda birbirlerini döndürmeye başlıyorlar ve üçü toplam olarak 272 devir yapıyorlar. Buna göre, en küçük çark en büyük çarktan kaç devir fazla yapmıştır?
 A) 36 B) 40 C) 48 D) 54 E) 60

29. Bir miktar para üç kardeş arasında 2 ile ters, 3 ve 4 ile doğru orantılı olarak paylaşılıyor. 3 ile doğru orantılı para alan kardeş 6 milyon lira aldığına göre, paylaştırılan para kaç milyon liradır?
 A) 30 B) 24 C) 20 D) 18 E) 15

30. Toplamları 28 olan a ve b sayılarının aritmetik ortalaması geometrik ortalamasına eşittir.
 $a, b, 3$ sayılarının harmonik ortalaması kaçtır?
 A) 8 B) 7,5 C) 7,2 D) 6,8 E) 6,3

31. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ orantısında
 $a + b - 2c = 21$ ise c kaçtır?
 A) -25 B) -21 C) -14 D) -9 E) -7

32. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $2x + \frac{3}{y} = 3$ ve $y + \frac{3}{2x} = 4$
 ise $\frac{y+x}{y-x}$ oranı kaçtır?
 A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{11}{3}$

33. $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $\frac{a}{2} = \frac{b}{7} = \frac{c}{3} = \frac{2a-3b+c}{3d+1}$
 orantısına göre d kaçtır?
 A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

34. Bir traktörün ön tekerleğinin çapı 55 cm ve arka tekerleğinin çapı 75 cm dir. Ön tekerleğin 165 kez döndüğü bir yolda, arka tekerlek kaç kez döner?
 A) 225 B) 180 C) 143
 D) 132 E) 121

35. $3x - 4$ sayısı $2y + 1$ ile doğru ve $z - 1$ ile ters orantılıdır. $x = 2$ ve $y = 0$ için $z = 3$ ise, $x = 1$ ve $z = 0$ için y kaçtır?
 A) -8 B) $-\frac{3}{4}$ C) $-\frac{3}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

36. 720 m² lik bir tarla üç kardeş arasında 3 ve 4 ile doğru, 5 ile ters orantılı olacak biçimde üç parsel bölünüyor. Her bir kardeş, yaşlarıyla orantılı olacak biçimde paylaştığına göre kardeşlerin yaşları toplamı en az kaçtır?
 A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

37. Bir baba 498 cevizi üç çocuğuna 4, 5, 7 ile ters orantılı olacak biçimde paylaşıyor. Sonra en çok ceviz verdiği çocuktan yarısını, en az ceviz verdiği çocuktan cevizlerinin $\frac{1}{5}$ ini geri alıyor. Babada kaç ceviz vardır?
 A) 80 B) 124 C) 129
 D) 142 E) 161

38. Eşit kapasitede 12 işçinin 25 günde yapabileceği bir işe 12 işçi başlıyor. İşe başlandıktan 5 gün sonra 2 işçi ayrılıyor. Kalan işçiler bu işi tamamlıyor. Bu işin yapılması kaç gün gecikmiştir?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

39. $\sqrt{5-\sqrt{24}}$ ve $\sqrt{5+\sqrt{24}}$ sayılarının harmonik ortalaması kaçtır?
 A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{3}$ C) 1
 D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{6}$

40. x^{3y+2} , x^{3y+4} ve x^{3y+6} sayılarının geometrik ortalaması x^{16} ise, $3y+2$, $3y+4$, $3y+6$ sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?
 A) 16 B) 15 C) 12 D) 9 E) 8

YANITLAR: TEST 5 -3A

1. B	2. D	3. C	4. C	5. B
6. A	7. E	8. A	9. B	10. D
11. C	12. A	13. D	14. D	15. B
16. A	17. C	18. E	19. E	20. E
21. A	22. B	23. E	24. D	25. C
26. D	27. B	28. C	29. E	30. E
31. B	32. D	33. A	34. E	35. C
36. E	37. C	38. B	39. D	40. A

1. $\frac{x}{3} = \frac{4}{27}$, $\frac{2}{y} = \frac{8}{9}$ orantılarını gerçekleyen x ve y reel sayıları için $x : \frac{1}{y}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{9}{4}$

2. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 4$ orantısı veriliyor.

$a + 2c - 3e = 48$ ve $b + 2d = 9$ ise e kaçtır?

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

3. 18 boyacı 12 günde 36 evi boyayabilmektedir. Bu işçilere aynı nitelikte kaç kişi daha katılmalıdır ki, bunların hepsi 15 günde 60 evi boyayabilsinler?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

4. $x + 3$ ile $y + 1$ doğru orantılıdır. $x = 2$ iken $y = 9$ ise $y = 7$ iken x kaçtır?

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

5. Bir tel 4 ile doğru, 2 ve 3 ile ters orantılı olacak biçimde üç parçaya ayrılıyor. En uzun parça ile en kısa parça arasındaki fark 44 cm ise telin tamamı kaç cm dir?

A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

6. $3x = 4y$ ve $6y = 5z$ eşitliklerini sağlayan x, y, z reel sayıları için $x : y : z$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) 18 : 15 : 20 B) 15 : 18 : 20
C) 15 : 20 : 18 D) 20 : 15 : 18
E) 20 : 18 : 15

7. m sayısı n ile doğru, p ile ters orantılıdır. $m = 7$, $n = 5$ iken $p = 12$ ise $n = 15$, $p = 42$ iken m kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

8. Bir grup işçi bir işi günde 10 saat çalışarak 12 günde bitiriyor. Aynı işi günde 9 saat çalışarak 10 günde bitirilebilmesi için işçi sayısı kaç kat artırılmalıdır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 3

9. $2a = \frac{b}{3} = 5c$ ve $6a + b - 10c = 56$

ise $\frac{2(a-b)}{c}$ oranı kaçtır?

A) -25 B) -10 C) -5 D) 10 E) 25

10. $\frac{2}{x} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3} = 3$ orantısı veriliyor.

$\frac{y \cdot z}{x}$ oranı kaçtır?

A) 3 B) 9 C) 27 D) 81 E) 243

11. A, B, C maddelerinden oluşan 820 gramlık bir karışımda

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{5} \text{ ve } \frac{B}{C} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, karışımın kaç gramı C maddesidir?

A) 320 B) 365 C) 400
D) 420 E) 480

12. a, b, c sayıları 5, -2, 3 sayıları ile doğru orantılıdır.

$$a^2 + c^2 - 120 = b^2$$

ise c sayısı en çok kaçtır?

A) -9 B) -6 C) 3 D) 6 E) 9

13. 2, 3, 5 sayılarıyla doğru orantılı olan üç pozitif tamsayının kareleri toplamı 152 ise bu sayıların en büyüğü kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14

14. 16 m uzunluğundaki bir tel $\frac{3}{5}$ oranını veren iki parçaya ayrılıyor. Bu parçaların uzunluklarının harmonik ortası kaçtır?

A) 5 B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) $\frac{19}{2}$ E) $\frac{27}{2}$

15. Bir operadaki bayan seyircilerin sayısı ile tüm seyircilerin sayısı sıra ile 1,54 ve 1,08 sayıları ile ters orantılıdır. Buna göre, operada en az kaç erkek seyirci vardır?

A) 23 B) 25 C) 29 D) 34 E) 42

16. a ile b nin aritmetik ortalaması 15 tir. a ile geometrik ortası $6\sqrt{30}$ ve b ile geometrik ortası $6\sqrt{10}$ olan sayı kaçtır?

A) 28 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

17. 2 , $\sqrt{5}-1$, $\sqrt{5}+1$ sayıları ile dördüncü orantılı olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) 2 C) 12
D) $2\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{6}$

18. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{1}{5}$ ise,

$$\left(\frac{a+c}{b+d}\right) \cdot \left(\frac{bd}{ac+bd}\right) \cdot \left(\frac{ad}{bc}\right)$$

ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

A) 1 B) $\frac{25}{26}$ C) $\frac{5}{26}$ D) $\frac{26}{25}$ E) $\frac{26}{5}$

19. $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$, $\frac{b}{c} = \frac{1}{6}$ ve $\frac{c}{d} = 3$ ise,

$\frac{a+b+c}{b+c+d}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{8}{7}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{31}{36}$ E) $\frac{36}{31}$

20. $\frac{2a+3b}{2c+3d} = \frac{1}{4}$ ise, $\frac{12ad}{bc}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) 4 C) 12 D) 18 E) 24

21. $\left. \begin{array}{l} \frac{2a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} \\ a-b+2c=45 \end{array} \right\}$ ise, $a+b+c$

toplamının sayısal değeri kaçtır?

A) 63 B) 54 C) 45 D) 15 E) 1

22. x ve y pozitif iki tamsayı olmak üzere; $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = k$ olduğuna göre;
 $\sqrt{3x} + \sqrt{5y}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 A) $8k$ B) $2\sqrt{2}k$ C) $34\sqrt{k}$
 D) $\sqrt{34}k$ E) $8\sqrt{k}$

23. $4x = 5y = 7z$ ve $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 64$ ise,
 y gerçekte sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 20 B) 16 C) 4 D) $\frac{1}{20}$ E) $\frac{1}{4}$

24. $2a + b$ sayısı, $a + 4$ sayısı ile ters orantılıdır. $a = 3$ iken $b = 4$ ise,
 $a = 10$ iken b kaçtır?
 A) -35 B) -15 C) -7 D) 7 E) 15

25. a ve b pozitif sayılardır.
 $\frac{a+b}{b} = 3,5$
 $\frac{b+c}{c} = 4,5$ ise, $a + c$
 toplamının en küçük tamsayı değeri kaçtır?
 A) 8 B) 14 C) 35 D) 39 E) 53

26. Bir otobüste bulunan 10 yolcunun yaş ortalaması 30 dur. Otobüsten yaş ortalaması 15 olan 4 yolcu indiğinde kalan yolcuların yaş ortalaması kaç olur?
 A) 24 B) 30 C) 40 D) 42 E) 48

27. 8400 kg fındık üç üretici arasında 2 ve 3 ile doğru, 4 ile ters orantılı olarak paylaşılıyor. En az payı olan üretici kaç kg fındık almıştır?
 A) 400 B) 1600 C) 2000
 D) 2100 E) 2400

28. $x : y : z = a : 3 : b$ orantısında,
 $x + y + z = 4(a + 3 + b)$ ise,
 $\frac{x \cdot y}{3a}$ kaçtır?
 A) 4 B) 9 C) 12 D) 16 E) 18

29. $2a = 3b$, $b \cdot c = -\frac{3}{4}$, $c = \frac{7}{d}$, $\frac{d}{e} = 6$
 eşitlikleri veriliyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
 A) a ile e doğru orantılıdır.
 B) b ile c ters orantılıdır.
 C) c ile e ters orantılıdır.
 D) b ile d doğru orantılıdır.
 E) a ile d ters orantılıdır.

30. $\frac{a}{3} = \frac{b}{2} = \frac{c}{5} = \frac{4a - 3b + 2c}{3x + 1}$
 ise x kaçtır?
 A) 16 B) 15 D) 10 D) 5 E) 2

31. $\sqrt{4 - \sqrt{7}}$ ve $\sqrt{4 + \sqrt{7}}$
 sayılarının geometrik ortası
 aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 3 B) $\sqrt{7}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 1

32. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{3}{5}$ ise $\frac{5xyz}{a \cdot z \cdot b}$
 ifadesinin değeri kaçtır?
 A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 3 D) 5 E) 15

33. a, b, c sıfırdan farklı reel sayılar olmak üzere; $ab + b \cdot c + a \cdot c = 4 \cdot a \cdot b \cdot c$
 ve $ax = by = cz = \frac{1}{8}$ ise,
 $x + y + z$ toplamı kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{16}$ E) $\frac{1}{64}$

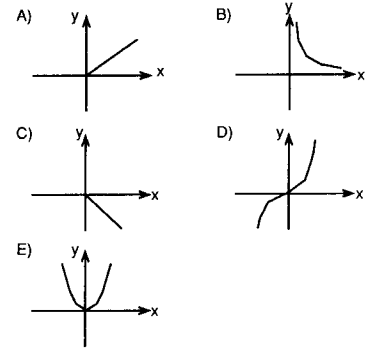
34. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere;
 $\frac{x}{0,2} = \frac{y}{0,4} = \frac{z}{0,6}$ olduğuna göre;
 x, y ve z sayıları arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x < y < z$ B) $z < y < x$
 C) $y < z < x$ D) $x < z < y$
 E) $y < x < z$

35. x, y pozitif reel sayılardır.
 $\begin{cases} x^2 + xy = 12 \\ x^2 - y^2 = 7 \end{cases}$ ise, $\frac{x - 3y}{y}$
 ifadesinin değeri kaçtır?
 A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{7}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $-\frac{3}{5}$ E) $-\frac{12}{5}$

36. A, B, C gibi üç kişi bir miktar parayı A ile B, 2 ve 4 ile ters orantılı ve C de 8 ile doğru orantılı olarak paylaşıyorlar. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 A) B, C nin 2 katı para alır.
 B) C, A nın 4 katı para alır.
 C) A, B nin 8 katı para alır.
 D) B, A nın 16 katı para alır.
 E) C, B nin 32 katı para alır.

37. Bir tel, 3 ile ve 4 ile ters orantılı olacak biçimde iki parçaya ayrılıyor. Parçaların uzunlukları çarpımı 48 cm^2 ise telin tamamının uzunluğu kaç cm dir?
 A) 18 B) 16 C) 15 D) 14 E) 12

38. Aşağıdaki grafiklerden hangisi bir doğru orantı grafiği olabilir?



39. Bir ailenin yaş ortalaması 25 tir. Bu aile 10 yaşındaki ikiz çocuklarını yatılı okula gönderince ailenin yaş ortalaması 30 a çıkıyor. Bu aile kaç kişidir?
 A) 10 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

40. x tane işçi bir işin $\frac{1}{3}$ ünü y günde yaparsa, $4x$ tane işçi aynı işin $\frac{7}{9}$ unu kaç günde yapar?
 A) $\frac{y}{24}$ B) $\frac{7y}{24}$ C) $\frac{7y}{12}$ D) $\frac{9y}{10}$ E) $\frac{7y}{21}$

YANITLAR: TEST 5 -3B

1. B	2. A	3. C	4. C	5. B
6. D	7. E	8. A	9. A	10. D
11. C	12. D	13. C	14. B	15. A
16. E	17. B	18. C	19. D	20. C
21. A	22. E	23. D	24. B	25. D
26. C	27. A	28. C	29. E	30. D
31. A	32. C	33. A	34. B	35. D
36. E	37. D	38. A	39. B	40. C