

AHU[©] MODELİ İLE SORU ÇÖZÜM TEKNIĞİ

Dr. Ayhan ERSÖZ
Boğaziçi Üniversitesi

Her hakkı saklıdır. Bütün hakkı AKADEMİA YAYINCILIK A.Ş. ne aittir. İçindeki şekil, yazı, metin ve grafikler, yayın evinin izni olmadan alınamaz; fotokopi, taksir, film şeklinde ve başka hiçbir şekilde çoğaltılamaz, basılamaz ve vavımlanamaz.

*“Sistem değişir TEMEL
MATEMATİK DEğİŞMEZ”*

TEMEL MATEMATİK

-1-

- ✓ LİSE ARA SINIFLARA HAZIRLIK
- ✓ ÜNİVERSİTE SINAVLARINA HAZIRLIK
- ✓ ALES SINAVLARINA HAZIRLIK
- ✓ KPSS SINAVLARINA HAZIRLIK



**UYUYAN MİLLETLER YA ÖLÜR,
YA DA KÖLE OLARAK UYANIR..!**

Mustafa Kemal Atatürk

İSTİKLAL MARŞI



Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celal?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal...
Hakkıdır, hakk'a tapan, milletimin istiklal!

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığam, taşarım.

Garbin afakını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş Yurduma alçakları uğatma, sakın.
Siper et gövdeni, dursun bu hayasızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak!' diyerek geçme, tanı:
Düşün altında binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Canı, cananı, bütün varımı alsın da hüda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden, ilahi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne namahrem eli.
Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin temeli,
Ebedi yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerihamdan, ilahi, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-i mücerred gibi yerden naşım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgaları sen de şafaklar gibi ey şanlı hilal!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helal.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlal:
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, hakk'a tapan, milletimin istiklal!

Mehmet Akif Ersoy

AHU[©] MODELİ by Dr.Ayhan

Değerli Arkadaşlar, sınavlarla dolu bir eğitim hayatı sizi bekliyor. Kısacası hayatımız kendi başına bir sınav, dolayısı ile bu sınavlardan başarılı bir şekilde çıkabilmek için bir model olarak AHU MODELİ ni öneriyorum.

Bu modelle, soru ya da sorunu yaklaşımınız 3 adımla bertaraf edebilirsiniz.

- A**nla: Okuduğunuzu yada sorunu iyice Anla, bunun için yavaş oku, sakin ol, panik yapma
- H**atırla: Soru yada sorunu anladıktan sonra bununla ilgili bilgileri yada tecrübelerini hatırla
- U**ygula: Gerekli hatırlama ve analizlerden sonra hedefe ulaşmak için hızlı ve hatasız işlem yap hedefe ulaş.

Başarılar...

İÇİNDEKİLER

SAYILAR	TEK-ÇİFT SAYILAR NEGATİF-POZİTİF SAYILAR ARDIŞIK SAYILAR SAYI BASAMAKLARI ASAL SAYILAR OBEB-OKEK BÖLME BÖLÜNEBİLME FAKTÖRİYEL	1.....22
RASYONEL-ONDALIK- DEVİRLİ SAYILAR	RASYONEL SAYILAR ONDALIK SAYILAR DEVİRLİ SAYILAR	23.....44
BASİT EŞİTSİZLİLER VE MUTLAK DEĞER	REEL SAYILAR BASİT EŞİTSİZLİKLER MUTLAK DEĞER	45.....66
	ÜSLÜ SAYILAR	67.....88
	KÖKLÜ SAYILAR	89.....110

Değerli arkadaşlar,

sorular karma olup zor kolay ayrımı yoktur. Bunda amacım değişik seviyelerde sorularla karşılaşmak ve gerektiğinde soruları atlayarak çözmek sonra geriye dönmeyi alışkanlık haline getirmektir. Zamanlama sınavın olmasa olmazdır. Bu yüzden soruları zamanlı çözmenizi tavsiye ederim.

SAYILAR



Evrenin kitabı matematik
diliyle yazılmıştır.

Galileo Galilei



1.

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ \hline \frac{A}{5} \quad | \quad \frac{B}{3} \\ \hline \frac{A}{5} \quad | \quad \frac{B}{21} \end{array}$$

işlemleri verildiğine göre A sayısı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 29 E) 32

2.

a,b,c ardışık üç çift sayı ve $a < b < c$ ise, $(a-b)(a-c)(c-b)$ çarpımı kaçtır?

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

3.

$$\begin{array}{r} abc \\ \times \quad 43 \\ \hline . \quad 8 \quad . \\ + 9 \quad . \quad . \\ \hline x \quad y \quad z \quad k \end{array}$$

(xyzk) dört basamaklı sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9834 B) 9824 C) 9804
-
- D) 9624 E) 9544

4.

 $x = a6b2$ ve $y = a3b5$ dört basamaklı sayıları için $x-y$ kaçtır?

- A) 287 B) 297 C) 307 D) 317 E) 32

5.

$$\begin{array}{r} \dots \\ \times \quad 34 \\ \hline + \quad abc \dots \\ \hline 4250 \end{array}$$

Yandaki çarpma işleminde (abc) üç basamaklı sayısı kaçtır

- A) 265 B) 375 C) 415 D) 435 E) 475

6.

a,b,c doğal sayıları için $a+b$ tek ve $b+c$ çift ise aşağıdakilerden hangisi her zaman doğru değildir?

- A)
- $a+c$
- tektir. B)
- $a \cdot c$
- çifttir.
-
- C)
- $a \cdot b$
- çifttir. D)
- $a \cdot b \cdot c$
- çifttir.
-
- E)
- $a+b+c$
- tekti

7.

n, 1 den büyük tek doğal sayıdır.

Aşağıdakilerden kaç tanesi daima çift doğal sayıdır?

- I.
- $n^2 - 2n + 1$
- II.
- $n^3 + 1$
- III.
- $n^2 + 2n$
-
- IV.
- $3n + n!$
- IV.
- $5^n - 3^n$

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

8.

$$\begin{array}{r} dab \\ \times \quad c8 \\ \hline 992 \\ + \dots \\ \hline \dots 12 \end{array}$$

Yandaki çarpma işleminde a,b,c,d birer rakam olmak üzere $a+b+c$ toplamı en çok kaç olur?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

9. x, y, z birer tek sayı iken aşağıdakilerden hangisinin sonucu çift sayıdır?

A) $x+y+z$ B) $2x^2+3y^2+5z^2+1$
 C) $x^2y^3+2z^3$ D) x^2+2y+z^3
 E) $x^y+y^x+z^x$

10. a, b, c pozitif tam sayılardır. Aşağıdakilerden hangisinin sonucu daima çifttir?

A) a^3+2b+c B) $2a+3b+4c$
 C) $a-b+c$ D) $ab-3b^2+c$
 E) $2a+4b+6c$

11. a tek bir doğal sayıdır. $7a+1$ sayısından sonra gelen ilk ardışık iki tek sayının toplamı nedir?

A) $14a+4$ B) $14a+5$ C) $14a+6$
 D) $14a+7$ E) $14a+8$

12. Ardışık üç tek sayının toplamı bu sayılardan büyük olanın 16 fazlasıdır.

En büyük sayı kaçtır?

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

13. a,b,c rakamları için $a.b-1=2c$ ise aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) a ve b nin ikisinde çift sayıdır.
 B) a-c çift sayıdır.
 C) $a=2b$
 D) a ve b tek sayılardır.
 E) c çift sayıdır.

14. a,b,c tek sayılardır. Aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

A) $a+b.c$ B) $\frac{a+b.c}{2}$ C) $2a.c+b^2$
 D) $\frac{a.b+b.c}{2}$ E) $a.b.c+1$

15. a,b,c ardışık tek sayılardır.

$\frac{a.b+b.c}{2}$ işleminin sonucu nedir?

A) $2b$ B) b^2 C) $a+b+c$ D) $2c$ E) ac

16. Rakamları farklı üç basamaklı üç farklı doğal sayının toplamı 570 ise, bu sayıların en büyüğü en çok kaç olabilir?

A) 365 B) 367 C) 369 D) 370 E) 381

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

17. Rakamları farklı 3 basamaklı dört pozitif tam sayının toplamı 742 ise **sayıların en büyüğü en çok kaç olabilir?**

A) 210 B) 432 C) 436 D) 453 E) 456

18. (abc) üç basamaklı bir çift sayıdır.

$a-b=4$, $c-b=5$ ise, **bu koşulları gerçekleyen (abc) sayılarının toplamı kaçtır?**

A) 1254 B) 2730 C) 2800
D) 3143 E) 3254

19. (ab) ve (ba) iki basamaklı doğal sayılar ve $ab+ba=143$ ise, **en küçük (ab) sayısının rakamları çarpımı kaçtır?**

A) 42 B) 40 C) 36 D) 32 E) 30

20. (ab) ve (ba) iki basamaklı doğal sayılar.

$$\begin{array}{r} ab \mid ba \\ - \quad \quad 4 \\ \hline \quad \quad 9 \end{array}$$

bölme işleminde $a+b$ nin değeri kaçtır?

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

21. **Rakamları toplamının 7 katına eşit olan iki basamaklı sayıların toplamı kaçtır?**

A) 420 B) 210 C) 147 D) 126 E) 84

22. (abc) üç basamaklı doğal sayısı (bac) üç basamaklı doğal sayısından 540 fazladır.

Bu koşula uyan kaç tane (abc) sayısı vardır?

A) 3 B) 6 C) 20 D) 30 E) 40

23. $(3abc)$ dört basamaklı sayısı $(abc3)$ dört basamaklı sayısından 54 fazla ise, **$a+b+c$ toplamı kaçtır?**

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

24. (ab) ve (ba) iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{(ab) - (ba)}{b} = 6$$

olduğuna göre $a+b$ toplamı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 14

25. Basamaklarındaki rakamların sayı değerleri çarpımı 42 olan üç basamaklı en küçük sayı ile en büyük sayının toplamı kaçtır?

- A) 997 B) 998 C) 927 D) 928 E) 969

26. (AB) ve (BA) birbirinden farklı iki basamaklı sayılar olmak üzere;

(AB)+(BA) toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 22 B) 33 C) 88 D) 110 E) 143

27. (ab) iki basamaklı tek sayıdır.

(ab+ba) toplamı çift sayı ise 5.a sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

28. Rakamları farklı 2 basamaklı 4 doğal sayının toplamı 124 dür.

Bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?

- A) 85 B) 89 C) 90 D) 92 E) 94

29. İki basamaklı (a2) sayısı, b gibi bir sayı ile bölündüğünde bölüm b, kalan 3 oluyor. Buna göre, a+b kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 9 D) 11 E) 12

30. abc, bac üç basamaklı ab, ba iki basamaklı sayılar ve $\frac{abc - bac}{ab + ba} = \frac{30}{11}$ ise,

b nin en büyük değeri kaçtır?

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

31. (6abc) dört basamaklı sayısı (abc) üç basamaklı sayısının 26 katı olduğuna göre a+b+c toplamının değeri nedir?

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

32. Bir n sayısının 15 ile çarpımını 5610 bulan bir öğrenci, işlemin sağlamasını yaparken n sayısının onlar basamağındaki 2 rakamını 7 olarak gördüğünü saptıyor.

Buna göre doğru çarpım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4560 B) 4860 C) 6310
D) 6360 E) 6660

33.

$$\begin{array}{r} a \mid b \\ - \quad 4 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} b \mid c \\ - \quad 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

a,b,c birer pozitif tamsayıyı gösterdiğine göre a ile c arasında hangi bağıntı vardır?

- A) $a=12c+11$ B) $a=4c+3$
 C) $a=12c+8$ D) $a=12c+3$
 E) $a=6c+11$

34.

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ \times \text{D B} \\ \hline 7 \text{ K A} \\ + \text{A B C} \\ \hline \text{B K C A} \end{array}$$

Çarpma işleminde her harf, farklı birer rakam göstermektedir.

Buna göre, A kaçtır?

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

35.

Her biri dört basamaklı dört tane doğal sayıdan her birinin birler, onlar, binler basamaklarındaki rakamların sayı değerleri a kadar artırılmış, yüzler basamağındaki rakam a kadar azaltılmıştır.

Bu dört sayının toplamı 3644 arttığına göre a kaçtır?

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

36.

(abc) üç basamaklı tek sayıdır.

$a=b+3$, $b=c-6$ ise bu koşulları sağlayan (abc) sayılarının farkı kaçtır?

- A) 222 B) 234 C) 321 D) 432 E) 412

37.

(ab) iki basamaklı sayısı rakamları toplamına bölüldüğünde bölüm 7, kalan 6 oluyor.

Bu koşulu sağlayan en büyük (ab) sayısı ile en küçük (ab) sayısı arasındaki fark kaçtır?

- A) 21 B) 42 C) 52 D) 63 E) 65

38.

$$\begin{array}{r} abc \\ abc \\ + abc \\ \hline 7 \times 2 \end{array}$$

işleminde x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 11 E) 7

39.

a, b, c birer rakam ve $300a+20b+c$ toplamı, rakamları farklı, en büyük üç basamaklı çift sayıdır.

$a+b-c$ işleminin sonucu kaçtır?

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

40.

a,b,c farklı rakamlar olup ab,bc,ca iki basamaklı sayılardır.

$ab+bc+ca$ toplamı kaç olabilir?

- A) 45 B) 55 C) 264 D) 275 E) 297

41. x , doğal sayı, (ab) iki basamaklı bir tamsayıdır.
 a. $x=26$
 b. $x=65$ ise
 $x+(ab)$ toplamı kaçtır?

A) 46 B) 44 C) 42 D) 40 E) 38

42. $a69b$ dört basamaklı sayısı 7 ile çarpılıyor. Çarpım control edildiğinde, yüzler basamağındaki 6 rakamının 8, onlar basamağındaki 9 rakamının ise 3 alındığı anlaşılıyor.

Doğru sonuç, yanlış sonuçtan ne kadar farklıdır?

A) 140 fazla B) 980 fazla C) 140 eksik
 D) 980 eksik E) 198 eksik

43. Bir x sayısı 5 ile bölündüğünde kalan 3;7 ile bölündüğünde kalan 5 tir. Birinci işlemdeki bölüm, ikinci işlemdeki bölümden 6 fazla ise

x kaçtır?

A) 63 B) 68 C) 98 D) 103 E) 118

44. **$5+9+13+17+\dots+89$ toplamı kaçtır?**

A) 846 B) 940 C) 934
 D) 1034 E) 1128

45. $1.2+2.3+3.4+\dots+10.11$ toplamı veriliyor. **Toplamı oluşturan herbir terimin ikinci çarpanı 2 şer artırılırsa toplam kaç artar**

A) 55 B) 110 C) 220 D) 300 E) 440

46. Üç basamaklı (abc) sayısı iki basamaklı (bc) sayısına bölündüğünde bölüm 3, kalan 4 ise **bu koşula uyan (bc) sayılarının toplamı kaçtır?**

A) 248 B) 146 C) 98 D) 48 E) 42

47. a, b, c iki basamaklı farklı üç doğal sayı olmak üzere, $a-b+c=50$ ise, **$a+b+c$ nin en küçük değeri kaçtır?**

A) 70 B) 60 C) 58 D) 56 E) 52

48. ab iki basamaklı doğal sayıdır. $\frac{ab}{ba} = \frac{3}{8}$ dir.

Buna göre ab doğal sayısı aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünebilir?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

49. a ve b pozitif tamsayıları için,
 $a - b = 10$
 $a + b < 14$
 olduğuna göre, a kaçtır?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

53. a,b,c pozitif tamsayılarıdır.
 $2a=3b$ ve $4a=5c$ eşitliklerini sağlayan değerler için $a-3b+c$ nin en büyük değeri kaçtır?
 A) -3 B) 0 C) 1 D) 12 E) 15

SİSTEM AKADEMİ

50. x ve y sayma sayısıdır. $3x+2y=20$ olduğuna göre, $4x+5y$ nin en büyük değeri kaçtır?
 A) 43 B) 36 C) 33 D) 29 E) 25

54. $2x+5y=25$ eşitliğini sağlayan kaç tane (x;y) doğal sayı ikilisi vardır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

SİSTEM AKADEMİ

51. a ve b doğal sayıları için,
 $a.b+8=10.b$ eşitliğini sağlayan kaç tane (a,b) ikilisi vardır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

55. a ve b pozitif tamsayı olmak üzere;
 $a^2-b^2=29$ ise,
 a aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 18 B) 15 C) 12 D) 7 E) 5

52. x reel sayı,
 $a.x=2,6$, $b.x=10,4$, $c.x=13$ olduğuna göre; (abc) üç basamaklı sayısı kaçtır?
 A) 145 B) 154 C) 156 D) 234 E) 235

56. a ve b asal iki sayıdır.
 $a^2+ab=14$ ise a.b kaçtır?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

SİSTEM AKADEMİ

57. a, b, c pozitif tamsayıdır.
 $a.b = 53-b.c$ ise
 $a+b+c$ nin alacağı değer kaçtır?
- A) 27 B) 35 C) 44 D) 53 E) 54

58. a, b, c negatif gerçel sayılardır.
 $3a = 4b = 5c$ ise
a, b, c sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A) $a > b > c$ B) $c > b > a$ C) $b > a > c$
D) $c > a > b$ E) $a > c > b$

59. a, b, c pozitif gerçel sayılardır.

$$\left. \begin{array}{l} a.b = 12 \\ b.c = 20 \\ a.c = 15 \end{array} \right\} \text{ ise ,}$$
aşağıdakilerden hangisi en küçüktür?
- A) a-b B) b-c C) a-c D) c-a E) c-b

60. a, b, c pozitif tamsayıdır.
 $a-2b = 5$
 $3a+2b+4c=51$ ve $b > 1$ ise
c nin en büyük değeri kaçtır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

61. a, b, c doğal sayıları için
 $4a+5b-c=21$
 $a+2b-4c=3$ eşitlikleri veriliyor.
Buna göre, $a+b+c$ toplamı kaçtır?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

62. x ve y tamsayıdır.
 $x^2-y^2=3$ ise,
 x^3-y^3 ün en küçük değeri kaçtır?
- A) -27 B) -18 C) -12 D) -9 E) -7

63. x, y, z doğal sayılar ve $x > y > z$ dir.
 $x + \frac{y}{z} = 54$ olduğuna göre
 $x+y+z$ nin en büyük değeri için z kaçtır?
- A) 52 B) 50 C) 25 D) 16 E) 12

64. x ve y tamsayılar olmak üzere,
 $-5 < x < 4$
 $-2 < y < 8$ ise,
 $3x-2y$ nin minimum değeri kaçtır?
- A) -31 B) -28 C) -26 D) -10 E) 14

65. $\left. \begin{array}{l} -5 \leq a < 3 \\ 3 < b \leq 8 \end{array} \right\}$ ve $x=a.b$ ise

x için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $-15 < x < 24$ B) $-40 \leq x < 2$
 C) $-40 \leq x < 9$ D) $9 \leq x < 29$
 E) $-40 < x < 24$

66. Bir A doğal sayısının 5 ile bölümünden elde edilen bölüm B, kalan 3 tür. B doğal sayısının 12 ile bölümünden kalan ise 7 dir.

A doğal sayısının 30 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 28 B) 22 C) 18 D) 10 E) 8

67. Bir a tamsayısının 15 ile bölümündeki kalan 8 dir. Aşağıdakilerden hangisi 15 ile tam bölünür?

- A) a^2+4 B) $3a$ C) $2a-1$
 D) $2a+1$ E) $a+15$

68. a doğal sayısı 6 ile b doğal sayısı 4 ile bölünebilmektedir. $a.b+2b$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile daima tam bölünebilir?

- A) 5 B) 8 C) 9 D) 12 E) 24

69. 100 ile 300 arasında 5 ile bölünüp 6 ile bölünemeyen kaç doğal sayı kaçtır?

- A) 33 B) 34 C) 36 D) 40 E) 42

70. $720 < x < 70$ koşulunu sağlayan x doğal sayılardan kaç tanesi 3 veya 7 ile tam bölünebilir?

- A) 7 B) 17 C) 20 D) 21 E) 27

71. $60 < a < 251$ olmak üzere 5 ile bölünen, 7 ile bölünemeyen kaç a tamsayısı yazılabilir?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

72. $6.15.25.16.45.75$ çarpımı kaç basamaklıdır?

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

73. $(360.n)$ çarpımı bir tamsayının küpüne eşit olduğuna göre, n aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 90 B) 75 C) 60 D) 45 E) 36

77. 15 ten küçük ve 15 ile aralarında asal olan doğal sayıların toplamının 9 ile bölümündeki kalan kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

74. x ve y pozitif tamsayıdır.
 $120. x^2 = y^3$ ise,
 $x+y$ nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 255 B) 75 C) 45 D) 35 E) 25

78. n doğal sayı olmak üzere,
 $8! = 2^n \cdot 7 \cdot a$
 eşitliğini sağlayan en küçük a tamsayısı kaçtır?

- A) 15 B) 30 C) 35 D) 45 E) 55

SİSTEM AKADEMİ

75. $54.a^2 = b^3$ eşitliğini sağlayan en küçük a ve b doğal sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 24 D) 30 E) 36

79. $\frac{49!}{5^n} = x$ eşitliğinde x in tamsayı olmasını sağlayan kaç farklı n doğal sayısı vardır?

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

76. x ve y pozitif tamsayılar olmak üzere,
 $x^2 \cdot y = 540$ ise,
 $x+y$ nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 21

80. $\frac{40!}{6^a} = b$ eşitliğinde a ve b doğal sayıdır.

a nın alabileceği en büyük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 7 C) 11 D) 17 E) 18

SİSTEM AKADEMİ

81. n ve m birer doğal sayıdır.

$$\frac{122!}{10^n} = m \text{ ise,}$$

n yerine kaç farklı sayı yazılabilir?

- A) 11 B) 18 C) 24 D) 28 E) 29

82. $56! - 55! = 5^x \cdot A$ eşitliğinde x in alabileceği en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

83. $\frac{58! + 59!}{15^n} = x$, $x \in \mathbb{Z}^+$ için

n tamsayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 4 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

84. $(a3b)$ sayısı 36 ile tam bölünebilmektedir. 5 ile bölümünden kalan 2 dir.

Buna göre $a+b$ kaçtır?

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

85. a,b,c birbirinden ve sıfırdan farklı rakamlardır. Bu rakamların yerleri değiştirilerek oluşturulan 3 basamaklı 6 sayının toplamı 2886 ve $a > b > c$ olduğuna göre; a'nın en küçük değeri kaçtır?

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

86. a,b,c sıfırdan farklı ve $a > b$ olmak üzere (abc) üç basamaklı sayısının 45 ile tam bölünebilmesi için, a'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

87. $6.15.25.16.45.75 = A \cdot 10^n$ dir. n doğal sayısının en büyük değeri için A doğal sayısının 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 4 E) 5

88. (ab) iki basamaklı doğal sayıdır.
 $(ab) + (ba) = 99$
 $(ab) - (ba) = 45$
 $(a.b)$ çarpımının 9'a bölümünden kalan kaçtır?

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

89. $1! + 2! + 3! + \dots + 50!$ sayısının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

90. Bir doğal sayı 6 ve 10 ile kalansız bölünüyor. Elde edilen bölümlerin toplamı aşağıdakilerden hangisine her zaman kalansız bölünebilir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

91. $2 < a < 9$ olmak üzere, $(2a37b)$ beş basamaklı sayısının 36 ile bölünebilmesi için a kaç olmalıdır?

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

92. y üç basamaklı 45'e tam bölünen en küçük pozitif tamsayı olmak üzere;

$$\frac{x+y}{x}$$

ifadesini tamsayı yapan kaç tane pozitif x tamsayısı vardır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 6 E) 5

93. Bir x doğal sayısı 15 ile bölünürse kalan 12, y doğal sayısı 15 ile bölünürse kalan 7'dir. $x.y$ çarpımı 15 ile bölünürse kalan kaç olur?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

94. $4ab$ üç basamaklı bir sayıdır. $4 < a < b$ koşuluyla 3 ile bölünebilen kaç farklı $4ab$ sayısı yazılabilir?

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

95. abc üç basamaklı sayısının 10 ile bölümündeki kalan 7'dir. Bu sayının (ab) iki basamaklı sayısına bölümünden elde edilen bölüm ve kalanın toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 17 E) 18

96. $\frac{18+5x}{x}$

kesrinin pozitif tamsayı belirtmesi için x yerine kaç farklı tamsayı değeri gelebilir?

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

97. $1 < a < 10$, a tamsayı ise,
 $\frac{3a - 5}{a + 1}$
 sayısının bir tamsayı olması için a 'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

98. $2^5 \cdot 27 + 3^4 \cdot 2^3 + 2^3 \cdot 3^3$
 toplamını bölen kaç doğal sayı vardır?

A) 9 B) 16 C) 18 D) 24 E) 28

99. $A = 36 \cdot 10^n$
 sayısının bütün bölenlerinin sayısı 144 ise n doğal sayısı kaçtır?

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

100. $4 \cdot 6^{n+1}$
 sayısının pozitif bölenlerinin sayısı 24 ise, n kaçtır?

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

101. $8 \cdot 9^{n+2}$
 sayısının pozitif bölenlerinin sayısı 60 ise n kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 27

102. $A = 40 \cdot 3^{n-2}$ eşitliğinde A ve n birer doğal sayıdır. A nın 40 tane doğal sayı böleni olduğuna göre n kaçtır?

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

103. 90 sayısının pozitif bölenlerinin toplamı kaçtır?

A) 78 B) 156 C) 186 D) 234 E) 468

104. 18, 42, x sayıları için
 OBEB=6, OKEK= $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$ ise
 x in en küçük değeri nedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 60

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

105.

$$\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{15}\right)$$

sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı yapan en küçük tamsayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

106. 60 ve 90 sayılarının her ikisini de bölen pozitif tamsayıların toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 48 C) 60 D) 72 E) 90

107. 140 ve 350 sayılarının her ikisini de bölen kaç tane pozitif tek sayı vardır?

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

108. obeb'i 6 okek'i 60 olan iki sayının toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 42 D) 66 E) 90

109.

a,b,c birer doğal sayıdır.

$a=5b+2=4c+1$ olduğuna göre, $a+b+c$ nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 17 C) 20 D) 24 E) 28

110.

24 ve 40 ile bölüldüğü zaman 5 kalanını veren 300'den büyük en küçük tamsayı kaçtır?

- A) 325 B) 345 C) 365 D) 385 E) 395

111.

Kenar uzunlukları 104 ve 143 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir karton en büyük alanlı eşit karelere ayrılacaktır.

Kaç kare elde edilir?

- A) 66 B) 72 C) 88 D) 96 E) 108

112.

Boyutları 30, 40, 50 cm. olan kutulardan yan yana, üstüste dizilerek en küçük boyutlu bir küp yapılmak isteniyor.

Kaç kutu gereklidir?

- A) 360 B) 1800 C) 2400 D) 3600 E) 4800

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

113. A,B,C koşucuları dairesel bir pistin etrafını sıra ile 15', 20', 25' dakikada koşmaktadırlar. Üçü birlikte aynı anda aynı noktadan aynı yöne hareket ediyorlar.

Üçünün ilk kez tekrar aynı noktada buluşmaları anında C, pisti kaç kez dönmüş olur?

- A) 5 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

114. Üç katlı dersanenin birinci katı 360 cm, ikinci katı 306 cm ve üçüncü katı 270 cm yüksekliğindedir.

Her üç katın merdiven basamak yükseklik-leri eşit ve sayısı en az olmak üzere seçilirse üç katta toplam kaç basamak bulunur?

- A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 52

115. $\frac{8}{5}, \frac{12}{7}, \frac{18}{11}$ sayılarına tam bölünebilen en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

- A) 90 B) 84 C) 72 D) 60 E) 48

116. a ve b birer rakamdır.

$$\begin{array}{r} abb \\ + aa \\ \hline 743 \end{array}$$

olduğuna göre, 3b-a sayısının 4 tabanındaki karşılığı nedir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 33

117. 210 kg un, 270 kg şeker ve 330 kg pirinç ayrı ayrı eşit büyüklükteki torbalara konulacaktır.

Bunun için en az kaç torba gerekir?

- A) 81 B) 54 C) 36 D) 27 E) 20

118. 120, 36 ve A sayılarının OBEB'i 6, OKEK'i 2520 dir. Bu koşula uyan en küçük A sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 42 B) 126 C) 144 D) 252 E) 288

119. Bir çuvaldaki cevizler 5'er, 10'ar veya 15'er sayıldığında 4 ceviz artıyor. Çuvaldaki ceviz sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 74 B) 134 C) 254 D) 279 E) 304

120. $a \overline{) 64}$ Yandaki bölme işleminde bölüm n, kalan n^3 dür.

$$\begin{array}{r} - \\ - n^3 \\ \hline \end{array}$$

Buna göre, en büyük a sayısı kaçtır?

- A) 37 B) 136 C) 180 D) 210 E) 219

121. İzci kampındaki öğrenciler 9' arlı gruplandırılırsa 5; 7'li gruplandırılırsa 3 ve 6'lı gruplandırılırsa 2 öğrenci artıyor.
Bu kampta kaç kişi olabilir?

A) 130 B) 248 C) 252 D) 378 E) 390

122. $\frac{a}{4} \mid \frac{x}{y}$ $\frac{b}{5} \mid \frac{y}{x}$
işlemlerinde a, b, x, y tam sayıları için a+b nin en küçük değeri kaçtır?

A) 39 B) 49 C) 59 D) 69 E) 79

123. 1 ile 30 arasında ve aralarında asal olan iki doğal sayının çarpımı 156 dır.
Bu sayıların farkı kaçtır?

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

124. $\frac{a^2 + b}{b + 3} \mid \frac{b}{1}$ yandaki bölme işleminde a ve b pozitif tam sayılardır.
Buna göre, a'nın b türünden eşiti nedir?

A) b B) b-1 C) b+1 D) b+2 E) b²

125. Farklı kalitedeki 240, 100 ve 140 litrelik zeytinyağları, aynı büyüklükteki şişelerde pazarlanmak istenirse, en az kaç şişe gerekir?

A) 12 B) 17 C) 22 D) 24 E) 26

126. k ve m doğal sayı olmak üzere,
 $x = 3k - 4 = 4m + 1$
eşitliğini sağlayan en küçük iki x doğal sayısının toplamı kaçtır?

A) 22 B) 24 C) 27 D) 31 E) 35

127. $(222)^2 + (333)^2 = A$ ise,
A'nın asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

A) 37 B) 50 C) 53 D) 59 E) 96

128. $(7a2b)$ dört basamaklı sayısının 5 ile bölümündeki kalan 3 tür. Bu sayı 6 ile tam bölünebildiğine göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 7 D) 12 E) 22

129. 42 ve 60 sayılarına bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük doğal sayının 9 ile bölümündeki kalan kaçtır?

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

130. $(220 \cdot 125 \cdot 24)$ sayısı kaç basamaklıdır?

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

131. Boyutları 50 ve 65 metre olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçenin çevresine eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Köşelere ağaç dikildiğine göre, en az kaç ağaç dikilebilir?

- A) 26 B) 33 C) 42 D) 44 E) 46

132. $(3a2b4)$ sayısı 12 ile tam bölünebildiğine göre a kaç farklı değer alabilir?

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

133. a, b ve c birer doğal sayı, $17! = 3^a \cdot (14)^b \cdot c$ olduğuna göre, $(a+b)$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 17 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

134. $\frac{19! - 18!}{9} = x$ ise, $16! + 17!$ toplamının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{21}$ B) $\frac{x}{27}$ C) $\frac{x}{32}$ D) $\frac{x}{34}$ E) $\frac{x}{36}$

135. m ve n birer doğal sayı, $\frac{30!}{3^m \cdot 4^n} = A$ eşitliğinde, A çift doğal sayıdır.

Buna göre, $(m+n)$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

136. $\frac{28!}{14!} + x!$ toplamının sonunda 3 tane sıfır vardır.

Buna göre, x in en büyük ve en küçük değerleri toplamı kaçtır?

- A) 31 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35

137. a ve x birer doğal sayı,
 $\frac{108}{a} = x^2$ olmak üzere,
a'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?
- A) 150 B) 138 C) 123 D) 120 E) 42

138. a, b birer pozitif tamsayı
 $(10!)^a = b^2$
eşitliğini sağlayan en küçük a kaçtır?
- A) 3 B) 6 C) 7 D) 12 E) 42

139. a ve b birer sayma sayısı ve $360.a^2 = b^3$ dür.
Buna göre (a+b) toplamı en az kaçtır?
- A) 50 B) 80 C) 90 D) 135 E) 150

140. a ve b birer tamsayı ve $|a| < 65$ koşuluyla,
 $120.b = (a - 2)^2$ eşitliği veriliyor.
Buna göre (a+b) toplamının en küçük değeri kaçtır?
- A) -32 B) -28 C) 2 D) 32 E) 92

141. a bir pozitif tamsayı olmak üzere;
 $(2^a \cdot 12^{a+1} \cdot 5)$ çarpımının 144 tane tamsayı
bölene vardır.
Buna göre, a kaçtır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

142. x bir tamsayı, y bir doğal sayı olmak üzere,
 $xy - 7 = 3x - 9y$ eşitliğini sağlayan kaç x
tamsayısı vardır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

143. $xy = x + 72$ eşitliğinde x ve y birer doğal sayıdır.
Buna göre, y doğal sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 146 B) 173 C) 184 D) 195 E) 207

144. A ve x birer tamsayı olmak üzere,
 $A = \frac{5x + 2005}{x + 1}$ eşitliği veriliyor.
A'nın alacağı değerler toplamı kaçtır?
- A) 200 B) 180 C) 150 D) 120 E) 100

145. $1!+3!+5!+7!+\dots+47!$ toplamının 18 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 11 E) 15

146. $a < b$ koşulu ile $(3a2b)$ 4 basamaklı sayısı 9 ile tam bölünebiliyor. Buna göre bu koşula uyan kaç farklı $(3a2b)$ sayısı yazılabilir?

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

147. Rakamları farklı, beş basamaklı $(54a1b)$ sayısının 4 ile bölümünden kalan 2 dir. Bu sayı 3 ile kalansız bölünebildiğine göre, a yerine yazılabilecek rakamlar toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 28 D) 30 E) 33

148. Bir A doğal sayısının 8 ile bölümünde bölüm B, kalan 6 dir. B doğal sayısının 3 ile bölümünden kalan 2 ise A nın 12 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11

149. $(2abc)$, 4 basamaklı ve $(7ab)$, 3 basamaklı sayılardır. $(2abc)+(7ab)$ toplamının 11 ile bölümünden kalan 9 dur.

Buna göre, (abc) üç basamaklı sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

150. $(24)^{18}$ ve $(18)^{24}$ sayılarının her ikisini de tam bölen kaç doğal sayı vardır?

- A) 275 B) 350 C) 425 D) 450 E) 475

151. $(72x1y)$, beş basamaklı sayısının 15 ile bölümünden kalan 11 dir. Bu koşula uyan kaç farklı $(72x1y)$ sayısı yazılabilir?

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

152. 224, 198 ve 175 sayıları bir A doğal sayısına bölündüklerinde sıra ile, 8, 6 ve 7 kalanlarını veriyorlar. Bu koşula uyan A doğal sayıları toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 48 C) 36 D) 24 E) 18

153. 800 den küçük ve 8, 12 ve 15 ile bölündüğünde aynı kalanları veren, **en büyük doğal sayının rakamları toplamı kaçtır?**

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

154. a ve b iki doğal sayı, $\text{obeb}(a,b)=12$ ve $a^2-b^2=1008$ ise **(a+b) toplamı kaçtır?**

- A) 64 B) 72 C) 84 D) 90 E) 96

155. A ve B doğal sayılar ve $A \neq B$ olmak üzere, $A+B=168$ ve $\text{obeb}(A,B)=12$ olmak üzere, **kaç farklı (A,B) ikilisi vardır?**

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

156. 300, 360 ve A sayılarının ortak katlarının en küçüğü 12600, ortak bölenlerinin en büyüğü 6 ise, **A'nın en küçük değeri kaçtır?**

- A) 42 B) 84 C) 96 D) 112 E) 126

157. 6 ile bölündüğünde 3 kalanını, 8 ile bölündüğünde 5 kalanını ve 12 ile bölündüğünde 9 kalanını veren **3 basamaklı kaç doğal sayı vardır?**

- A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

158. x, y, z ve A birer doğal sayı olmak üzere, $A=4x+5=5y+3=6z+11$ veriliyor.

A'nın en küçük değeri için (x+y+z) toplamı kaçtır?

- A) 29 B) 48 C) 56 D) 66 E) 72

159. a ve b farklı iki sayma sayısı olmak üzere, $\text{obeb}(a,b)=a-4$ $\text{okek}(a,b)=b+8$ ise **(a.b) çarpımı en az kaçtır?**

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

160. Boyutları 24, 60 ve x birim olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta bloktan, en büyük hacimli 40 tane eş küp kesilebilmektedir. **Buna göre x kaçtır?**

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

SAYILAR

1. D	41. E	81. E	121. B
2. E	42. D	82. E	122. D
3. C	43. D	83. E	123. A
4. B	44. D	84. B	124. C
5. B	45. B	85. D	125. D
6. E	46. B	86. D	126. A
7. C	47. A	87. D	127. C
8. E	48. D	88. C	128. D
9. D	49. B	89. A	129. E
10. E	50. A	90. B	130. A
11. C	51. D	91. C	131. E
12. D	52. A	92. A	132. E
13. D	53. A	93. C	133. D
14. C	54. B	94. B	134. D
15. B	55. B	95. D	135. C
16. A	56. D	96. D	136. D
17. C	57. E	97. D	137. A
18. A	58. B	98. E	138. C
19. C	59. C	99. B	139. D
20. E	60. E	100. A	140. C
21. B	61. B	101. A	141. B
22. D	62. D	102. D	142. E
23. D	63. C	103. D	143. E
24. A	64. C	104. E	144. A
25. D	65. D	105. C	145. A
26. A	66. E	106. D	146. B
27. C	67. C	107. B	147. C
28. E	68. B	108. C	148. D
29. E	69. A	109. D	149. A
30. C	70. D	110. C	150. E
31. E	71. C	111. C	151. E
32. B	72. A	112. D	152. D
33. A	73. B	113. E	153. D
34. B	74. C	114. E	154. C
35. A	75. B	115. C	155. D
36. A	76. E	116. B	156. A
37. A	77. C	117. D	157. C
38. A	78. D	118. A	158. A
39. B	79. E	119. E	159. B
40. C	80. E	120. E	160. B

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

RASYONEL ONDALIK DEVİRLİ SAYILAR



1. $\frac{5}{12} + \frac{10}{12} + \frac{15}{12} + \dots + 10$
toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 50 B) 125 C) 250 D) 300 E) 625

2. $\frac{\left(3 - \frac{1}{5}\right) + 2}{3 - \left(\frac{1}{5} + 2\right)}$
işleminin sonucu kaçtır?

A) -6 B) -1 C) 1 D) 2 E) 6

3. $\left(2 - \frac{1}{3} \cdot 2\right) \cdot \left(3 - \frac{1}{3}\right)^{-2}$
ifadesinin eşiti kaçtır?

A) $\frac{5}{16}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{15}{32}$ E) $\frac{3}{16}$

4. $\frac{1}{2} - \left[1 - \frac{1}{2} \left(1 + \frac{1}{2}\right)\right] : \left(1 - \frac{1}{2}\right)$
işleminin sonucu nedir?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

A) -4 B) -1 C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{3}{2}$ E) $-\frac{4}{3}$

6. $\frac{1 + 2 : \left(-\frac{1}{2}\right)}{1 - 3\left(1 - \frac{1}{3}\right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) 6 E) 9

7. $\left(\frac{2 - 2\frac{1}{2}}{3 - 1\frac{1}{3}}\right) : \left(3 - \frac{1}{1 - \frac{3}{5}}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\frac{3}{2} - \frac{1 - \frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9.

$$\left(3 - \frac{3}{3 - \frac{3}{3 - \frac{2}{3}}} \right) \cdot \frac{4}{5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) 1 C) 4 D) 5 E) 6

10.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{7}{4}$ E) 1

11.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $-\frac{2}{9}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $-\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{2}$

12.

$$\left(\frac{2}{3} - 1 \right) \left(\frac{2}{5} - 1 \right) \left(\frac{2}{7} - 1 \right) \dots \left(\frac{2}{25} - 1 \right)$$

çarpımının sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{25}$ B) $\frac{1}{25}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{23}{25}$

13.

$$\frac{\left(1 + \frac{1}{2} \right) \left(1 + \frac{1}{3} \right) \dots \left(1 + \frac{1}{n} \right)}{\left(1 - \frac{1}{3} \right) \left(1 - \frac{1}{4} \right) \dots \left(1 - \frac{1}{n} \right)} = 18$$

eşitliğini sağlayan n pozitif tamsayısı kaçtır?

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

14.

$$\frac{15 - \frac{0,3}{0,05}}{10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 60 B) 75 C) 90 D) 120 E) 150

15.

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \right)}{1,9 - \frac{1}{6}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{8}{11}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{6}{11}$ D) $\frac{5}{11}$ E) $\frac{4}{11}$

16.

$$2(0,02 + 0,5) - 2 : \frac{25}{13}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{312}{625}$ B) 0 C) 1 D) $\frac{26}{25}$ E) $\frac{52}{25}$

17. $\frac{0,012}{0,12} + \frac{1,015}{10,15} - \frac{2,1}{10,5}$

toplamının eşiti hangisidir?

- A) 0,2 B) 0,5 C) 0 D) 1 E) 2

18. $\frac{1}{0,1} + \frac{2}{0,02} + \frac{3}{0,003}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 30 B) 110 C) 1010 D) 1100 E) 1110

19. $\frac{(1,86 - 0,9) : (0,22 + 0,1)}{0,02}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 150 B) $\frac{1}{2}$ C) 75 D) $\frac{1175}{8}$ E) $\frac{1075}{2}$

20. $\left(4\frac{1}{5} - 1,05\right) : (0,1 - 0,07)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 105 C) 35 D) 45 E) 50

21. $\frac{1,2 - \frac{0,4}{0,005} \cdot \frac{1}{3}}{\frac{0,4}{0,005} - \frac{6}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{5}{22}$ D) -1 E) -3

22. $\frac{(0,02)^2 + 0,14}{(0,3)^3 + 1,377}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{8}$

23. $\frac{1,0\bar{2}}{0,46} + 2,8$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

24. $\frac{0,1\bar{5} + \frac{1}{9}}{1 - \frac{1}{11 + \frac{1}{4}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{14}$ B) $\frac{12}{41}$ C) $\frac{12}{40}$ D) $\frac{7}{41}$ E) $\frac{14}{3}$

25. $\frac{0,02 \cdot 10^{-3} + 0,6 \cdot 10^{-4}}{3,2 \cdot 10^{-5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 8

26. $\frac{3 + 4,2 : 0,1}{1 : 0,3 + 1\frac{2}{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

27. $\frac{\frac{0,02}{0,005} + 0,2}{0,3 - \frac{0,06}{0,1}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -7 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{14}{3}$ E) -14

28. $\frac{\frac{7}{12} - \frac{5}{12} : \frac{1}{4}}{2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} : \left(1 + \frac{1}{2}\right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $-\frac{13}{6}$ C) $-\frac{13}{12}$ D) $-\frac{13}{24}$ E) $\frac{2}{3}$

29. $x = \frac{70}{3}$ ise, $\frac{(0,02) \cdot (0,05) \cdot (0,07)}{10^{-6}}$

ifadesinin x türünden değeri kaçtır?

- A) $\frac{x}{10}$ B) 100 C) 10x D) x E) 3x

30. $5x - 0,2 = \frac{0,18}{0,54}$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 9 D) 3 E) $-\frac{1}{2}$

31. 0,032 sayısı en küçük hangi tamsayı ile çarpılırsa sonuç pozitif bir tamsayı olur?

- A) 1000 B) 625 C) 100 D) 250 E) 125

32. $0,625 \cdot a = b$ eşitliğinde a ve b pozitif tamsayılardır.

a'nın ve b'nin alabileceği en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 13 D) 43 E) 65

33. a pozitif ondalık bir sayıdır.

$\left(a + \frac{3}{40}\right)$ ifadesi bir tamsayı ise

a'nın ondalık kısmındaki rakamların sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 13 C) 16 D) 18 E) 22

34. $\frac{1}{a+2}$ sayısı aşağıdakilerden hangisi ile toplanırsa $\frac{2}{3}$ elde edilir?

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

35. a pozitif ondalık bir sayıdır.

$a + \frac{1}{25}$ bir tamsayı ise a'nın virgülden sonraki kısmı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 96 D) 24 E) 25

36. $a=0,\overline{3}$ ve $b=0,\overline{03}$ ise, $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{10}{11}$ B) 15 C) $\frac{4}{33}$ D) -30 E) $\frac{1}{2}$

37. $\left. \begin{array}{l} x = 0,\overline{15} \\ y = 0,\overline{16} \end{array} \right\}$ ise $\frac{x}{x-y}$ nin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{10}$ C) -15 D) -10 E) -9

38. a ve b sıfırdan farklı rakamlardır.

$\frac{0,\overline{a} + 0,\overline{b}}{0,ab + 0,ba}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{10}{9}$ B) $\frac{11}{99}$ C) $\frac{100}{11}$ D) $\frac{100}{99}$ E) $\frac{100}{9}$

39. a ve b birer rakam olmak üzere, $\frac{a,0\overline{3} + b,0\overline{6}}{10a + 10b + 1}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{50}$ E) $\frac{1}{100}$

40. x, y, z birer rakamdır.

$\frac{0,\overline{x} + 0,\overline{y} + 0,\overline{z}}{0,xx + 0,yy + 0,zz}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 10 C) $\frac{10}{9}$ D) $\frac{100}{99}$ E) $\frac{99}{10}$

41. $\frac{a,0\bar{a} + b,0\bar{b}}{a, a + b, b}$

kesrinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{91}{100}$ C) $\frac{1}{90}$ D) $\frac{11}{90}$ E) $\frac{9}{100}$

42. a,b,c birer rakam olmak üzere,
 $\begin{array}{r} a, bc \\ + 0, abc \\ \hline 7,557 \end{array}$ olduğuna göre,

a+b+c toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

43. $\frac{1}{1 + \frac{a-b}{b}} + 1 = \frac{5}{2}$ ise,

$\frac{2a-b}{b}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

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

44. a, 1 den büyük bir doğal sayı olmak üzere;
 $\frac{a-1}{a+3}$ kesrinin paydasına 1 eklenip payı 2 ile çarpılırsa bileşik kesir oluyor.

a nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

45. a=0,5, b=0,05, c=0,125 ise ,

$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} - \frac{1}{c^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 120 B) 210 C) 320 D) 340 E) 360

46. $\frac{2a}{15} + \frac{b}{10} + \frac{2c}{25} = 4$ olduğuna göre,

$\frac{a}{3} + \frac{b}{4} + \frac{c}{5}$

Toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 50 B) 15 C) 10 D) 5 E) $\frac{1}{15}$

47. $0,2 + \frac{1}{0,5 + \frac{1}{0,5 + \frac{1}{0,5}}} = \frac{x}{0,5}$ ise, x kaçtır?

- A) $\frac{59}{90}$ B) $\frac{59}{45}$ C) $\frac{118}{45}$ D) $\frac{123}{67}$ E) $\frac{24}{67}$

48. a, b, c pozitif gerçel sayılardır.

$a+b = \frac{1}{5}$, $b+c = \frac{1}{10}$, $a+c = \frac{2}{15}$

olduğuna göre b kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{10}$ E)

$\frac{1}{12}$

49.

$$6x - 0,2\bar{6} = \frac{1}{3}$$

eşitliğinde x kaçtır?

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

50.

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{32} = x \quad \text{ise,} \quad \frac{13}{12} + \frac{21}{20} + \frac{33}{32}$$

toplamının x türünden eşiti kaçtır?

- A) 480.x B) x+480 C) 3x
D) 240x E) x+3

51.

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{7} + \frac{3}{11} = a \quad \text{ise} \quad \frac{17}{5} - \frac{22}{7} + \frac{36}{11}$$

ifadesinin a türünden eşiti kaçtır?

- A) a+1 B) a+2 C) a+3 D) a+6 E) a+9

52.

$$\frac{0,6}{3 \cdot 10^{-2}} = \frac{1}{0,4} + \frac{10}{x} \quad \text{ise,}$$

x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 7 C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{7}{4}$ E) 1

53.

$$\frac{3,4}{x+3} = \frac{6,8}{8} \quad \text{ise, x kaçtır?}$$

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

54.

Bir su deposunun $\frac{3}{8}$ 'i doludur. Suyun 15 litresi boşaltılınca deponun $\frac{3}{4}$ 'ü boş kalıyor.

Depo kaç litre su alır?

- A) 72 B) 80 C) 96 D) 100 E) 120

55.

Sadeleştirildiğinde değeri $\frac{3}{4}$ olan bir kesrin, payına 2, paydasına 1 eklendiğinde değeri $\frac{4}{5}$ oluyor. Bu kesrin payı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

56.

$$\frac{2}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{12}{5}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{5}{9}$

57.

$$\frac{3 - \frac{4}{3}}{1 - \frac{1}{3 + \frac{7}{2}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1,5 B)
- $1,\bar{7}$
- C)
- $1,9\bar{6}$
- D) 2,3 E)
- $2,\bar{5}$

58.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B)
- $-\frac{3}{2}$
- C) -1 D) 0 E) 1

59.

$$\frac{3}{2} - \left\{ 2 + \left[1 - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \right) \cdot 2 \right] \cdot \frac{9}{17} \right\}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $-\frac{1}{2}$
- B) 0 C)
- $\frac{1}{2}$
- D) 1 E)
- $\frac{3}{2}$

60.

$$\frac{0,01}{0,001} - \frac{6,587 + 3,413}{4,213 - 3,213}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

61.

$$\frac{4,2\bar{4} - 2,1\bar{2}}{3,0\bar{6} + 2,9\bar{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{35}{99}$
- B)
- $\frac{12}{35}$
- C)
- $\frac{4}{11}$
- D)
- $\frac{40}{99}$
- E)
- $\frac{17}{33}$

62.

$$4 + \frac{2}{5 - \frac{3}{2 + \frac{4}{x+3}}} = 5$$

eşitliğini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

- A) -9 B) -7 C) -5 D) -3 E) -1

63.

$$0,36 + 0,0036 + 0,000036 + \dots$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{10}{33}$
- B)
- $\frac{2}{5}$
- C)
- $\frac{1}{3}$
- D)
- $\frac{4}{11}$
- E)
- $\frac{6}{11}$

64.

$$\frac{1}{10} - \frac{1}{17} + \frac{2}{10} - \frac{3}{17} + \frac{3}{10} - \frac{5}{17} + \dots + \frac{9}{10} - 1$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $-\frac{4}{17}$
- B)
- $-\frac{9}{34}$
- C)
- $-\frac{5}{17}$
-
- D)
- $-\frac{15}{34}$
- E)
- $-\frac{9}{17}$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

65.

$$2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\ddots}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

66.

$$6 - \frac{4 - \frac{4 - \frac{2}{2}}{2}}{8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{17}{3}$ D) 6 E) 7

67.

$$\frac{3 - \frac{3 - \frac{x}{x}}{x}}{2} = x \text{ ise } x \text{ kaçtır?}$$

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

68.

$$A = \frac{32}{13} + \frac{11}{17} - \frac{1}{19}, \quad B = \frac{6}{13} - \frac{20}{19} - \frac{6}{17}$$

ise B nin A türünden değeri nedir?

- A) A-4 B) A+4 C) 2A+1
D) 2A-2 E) A-6

69.

a, b, c birer rakam,
 $\frac{a, bc - c, ba}{a - c}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -0,09 B) -0,9 C) 0,7
D) 0,65 E) 0,99

70.

x ve y aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x}{y} = 2,2\bar{4} \text{ ise } x-y \text{ kaçtır?}$$

- A) 56 B) 65 C) 72 D) 83 E) 213

71.

$$\frac{\frac{x}{y} + \frac{y}{x} - 1}{\frac{y}{x}}$$

işleminde x ve y ,sıfırdan farklı reel sayılardır.
Buna göre işlemin sonucu kaçtır?

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

72.

$$1 - \frac{3}{2-x}$$

kesrinin reel sayı olmaması için x in alabileceği reel değerlerin toplamı kaçtır?

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

73. $\frac{a}{b}$ kesrinin pay ve paydasına toplamaya göre tersi eklendiğinde, kesrin çarpmaya göre tersinin a katı elde ediliyor. **a nın b cinsinden değeri nedir?**

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

74. $3x-2y+6=x.y$ eşitliğinde x in hangi değeri için tanımsız olur?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 2

75. 2x ve y pozitif tamsayılar ve $y = \frac{x-2}{6} + \frac{x-2}{8}$ dir. x in en küçük değeri için y kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 7 D) 9 E) 10

76. $\frac{2}{3}$ ve $\frac{10}{9}$ sayıları arasına 11 sayı yerleştiriliyor. Yan yana iki sayı arasındaki farklar eşit olmak üzere baştan 3. sayı kaç olur?
A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{13}{15}$ C) $\frac{8}{9}$
D) $\frac{23}{27}$ E) $\frac{20}{27}$

77. Pay ve paydası sırasıyla 72 ve 120 den küçük ve pozitif tam sayı olmak şartıyla $\frac{72}{120}$ kesrine denk kaç farklı kesir yazılabilir?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 23

78. $a = \frac{101}{111}$, $b = \frac{93}{95}$, $c = \frac{73}{68}$, $d = \frac{15}{14}$ kesirleri arasındaki sıralama nedir?
A) $a < b < c < d$ B) $b < a < d < c$ C) $a < b < d < c$
D) $b < a < c < d$ E) $a < c < b < d$

79. $\frac{3a-4x}{5x-2}$ kesrinin x den bağımsız olması için a kaçtır?
A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{8}{15}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{11}{15}$

80. $\frac{38}{15} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}}$ eşitliğinde a, b, c $\in \mathbb{N}$ iken $a+b+c+d$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) 3 B) $\frac{15}{4}$ C) $\frac{31}{8}$ D) 4 E) 11

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

81. $\frac{3x-15}{x+1}$
kesrinin doğal sayı olabilmesi için x in tamsayı değerleri kaç tane dir?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

82. $x, y \in \mathbb{Z}$ iken,
 $\frac{1}{2x+y-4} + \frac{1}{3x+y+5} = 1$

ise $x+y$ kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 17

83. $\frac{2x-4y}{y+3} = 0$

kesrinde x kaç olamaz?

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

84. $\left(\frac{2}{3}\right)^{3x+4} \geq \left(\frac{9}{4}\right)^{x-5}$

eşitsizliğinde x in en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

85. $x, y = 4$ iken
 $\frac{x}{x-y^{-1}} - \frac{y}{y+x^{-1}}$
işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{8}{15}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) 1

86. $\left(1 - \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{5}\right) \cdot \left(1 - 2 : \frac{1}{3}\right)$
işleminin sonucu nedir?

A) -1 B) -2 C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

87. $(2 - 2^{-2}) : \left(\frac{1}{3^{-1} + 3^0}\right)$ işleminin sonucu nedir?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

88. $2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}$
işleminin sonucu nedir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

89.

$$4 + \frac{6}{1 + \frac{1}{2 - \frac{3}{x}}} = 7$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) $\frac{1}{2}$

90.

$$\frac{33}{\frac{0,12}{0,6} + \frac{3,6}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 36 B) 30 C) 24 D) 20 E) 15

91.

$$\frac{0,4 \cdot 10^{-3} + 0,06 \cdot 10^{-3}}{2,3 \cdot 10^{-5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{5}$ C) 2 D) 10 E) 20

92.

$0,\overline{26}$ sayısını aşağıdakilerden hangisi ile toplarsak sonuç bir tamsayı olur?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{26}{15}$ D) $\frac{8}{15}$ E) $\frac{16}{15}$

93.

$$a = \frac{5}{6} \quad b = \frac{10}{9} \quad c = \frac{9}{10}$$

sayıları için hangi sıralama doğrudur?

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

94.

$$a = -\frac{10}{11} \quad b = -\frac{100}{111} \quad c = -\frac{1000}{1111} \quad \text{sayıları için}$$

hangi sıralama doğrudur?

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

95.

x, y, z pozitif sayılar olmak üzere,
 $x=0,6, y=1,5, z$ ise hangi sıralama doğrudur?

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

96.

x, y, z pozitif tamsayılar olmak üzere,

$x=1,2 y, 2y=z$ ise $x+y+z$ toplamı en az kaçtır?

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

97. $a + \frac{3}{20} = x$, x bir tamsayı olduğuna göre a sayısının ondalık kısmı kaçtır?
A) 95 B) 85 C) 75 D) 25 E) 15

98. $\frac{9}{5,9} - \frac{0,03}{0,29}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{4}$

99. $0 < x < y$ olmak üzere, $\frac{3x+y}{x}$ kesri aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?
A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{11}{4}$ E) $\frac{17}{4}$

100. 0,65 sayısının en az kaç katı çift tamsayıdır?
A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 60

101. $\frac{x-y}{2} = \frac{x+y}{3}$ eşitliğinde x ve y negatif sayılardır. $a = \frac{1}{x}$, $b = \frac{1}{y}$, $c = \frac{x}{y}$ ise hangi sıralama doğrudur?
A) $c < b < a$ B) $c < a < b$ C) $a < b < c$
D) $a < c < b$ E) $b < a < c$

102. $\frac{1}{a + \frac{1}{b}} = \frac{6}{19}$ ise $a+b$ toplamı kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

103. $\left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right) - \left(\frac{6}{5} + \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{5}{4} - \frac{17}{6}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 4 B) 3 C) -1 D) -3 E) -4

104. $\frac{(0,015)^3}{(0,03)^3 \cdot (0,5)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{50}$ B) $\frac{1}{5}$ C) 2 D) 10 E) 50

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

105. $3\frac{2}{5} + 0,8 \cdot (1 - 0,25)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

106. $0, a\bar{6} = \frac{2}{3}$ ise a kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

107. $a = 4,5\overline{45}b$ eşitliğinde a ve b pozitif tamsayıdır. a'nın en küçük değeri kaçtır?
A) 11 B) 18 C) 30 D) 45 E) 50

108. $6,4 = a - \frac{b}{5}$ eşitliğini sağlayan a ve b rakamlarının toplamı kaçtır?
A) 7 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

109. $\frac{a}{0,3} + \frac{a}{0,4} + \frac{a}{0,5} = b$ eşitliğinde a ve b pozitif tamsayıdır. **a+b toplamı en az kaçtır?(a≠b)**
A) 53 B) 47 C) 42 D) 35 E) 30

110. $\frac{a}{0,04} = b$ ve $\frac{1}{5} < a < \frac{2}{5}$ ise b'nin en büyük tamsayı değeri kaçtır?
A) 6 B) 9 C) 19 D) 49 E) 51

111. $\frac{x+y}{y} = 1,4$, $\frac{y-z}{z} = 0,4$ olmak üzere x, y, z pozitif sayıları için doğru sıralama hangisidir?
A) $y < z < x$ B) $z < y < x$ C) $z < x < y$
D) $x < y < z$ E) $x < z < y$

112.
$$\frac{3 - \frac{4}{3}}{1 - \frac{1}{7}} \div 3 + \frac{7}{2}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) 1,5 B) $1,\bar{7}$ C) $1,9\bar{6}$ D) 2,3 E) $2,\bar{5}$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

113.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) $-\frac{3}{2}$ C) -1 D) 0 E) 1

114.

$$\frac{0,01}{0,001} - \frac{6,587 + 3,413}{4,213 - 3,213}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

115.

$$\frac{4,2\overline{4} - 2,1\overline{2}}{3,0\overline{6} + 2,9\overline{3}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{35}{99}$ B) $\frac{12}{35}$ C) $\frac{4}{11}$ D) $\frac{40}{99}$ E) $\frac{17}{33}$

116.

$$4 + \frac{2}{5 - \frac{3}{2 + \frac{4}{x+3}}} = 5$$

eşitliğini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

- A) -9 B) -7 C) -5 D) -3 E) -1

117.

0,36+0,0036+0,00036+..... işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{10}{33}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{11}$ E) $\frac{6}{11}$

118.

$$2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\ddots}}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

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

119.

$$\frac{3 - \frac{3}{x}}{2} = x$$
 ise x kaçtır?

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

120.

$$A = \frac{32}{13} + \frac{11}{17} - \frac{1}{19}, \quad B = \frac{6}{13} - \frac{20}{19} - \frac{6}{17}$$

ise B nin A türünden eşiti nedir?

- A) A-4 B) A+4 C) 2A+1
D) 2A-2 E) A-6

121. a, b, c birer rakam,
 $\frac{a, bc - c, ba}{a - c}$
 işleminin sonucu kaçtır?

A) -0,00 B) -0,9 C) 0,7
 D) 0,65 E) 0,99

122. x ve y aralarında asal sayılardır.
 $\frac{x}{y} = 2,2\bar{4}$ ise x-y kaçtır?

A) 56 B) 65 C) 72 D) 83 E) 213

123. $\frac{x}{y} + \frac{x}{y-1}$ işleminde x ve y, sıfırdan farklı reel sayılardır.
 Buna göre işlemin sonucu kaçtır?

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

124. $\frac{3}{1 - \frac{3}{2-x}}$ kesrinin reel sayı olmaması için x in alabileceği reel değerlerin toplamı kaçtır?

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

125. $\frac{a}{b}$ kesrinin pay ve paydasına toplamaya göre tersi eklendiğinde, kesrin çarpmaya göre tersinin a katı elde ediliyor. a nın b cinsinden eşiti kaçtır?

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

126. $3x-2y+6=x.y$ eşitliğinde x in hangi değeri için y tanımsız olur?

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

127. x ve y pozitif tamsayılar ve $y = \frac{x-2}{6} + \frac{x-2}{8}$ dir. x in en küçük değeri için y kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 7 D) 9 E) 10

128. $\frac{2}{3}$ ve $\frac{10}{9}$ sayıları arasına 11 sayı yerleştiriliyor. Yan yana iki sayı arasındaki farklar eşit olmak üzere baştan 3. sayı kaç olur?

A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{13}{15}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{23}{27}$ E) $\frac{20}{27}$

129. Pay ve paydası sırasıyla 72 ve 120 den küçük ve pozitif tam sayı olmak şartıyla $\frac{72}{120}$ kesrine denk kaç farklı kesir yazılabilir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 23

130. $a = \frac{101}{111}$, $b = \frac{93}{95}$, $c = \frac{73}{68}$, $d = \frac{15}{14}$

kesirleri arasındaki sıralama nedir?

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

131. $\frac{38}{15} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}}$

eşitliğinde $a, b, c \in \mathbb{N}$ iken $a+b+c+d$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 3 B) $\frac{15}{4}$ C) $\frac{31}{8}$ D) 4 E) 11

132. $\frac{3x-15}{x+1}$

kesrinin doğal sayı olabilmesi için x in tamsayı değerleri kaç tanedir?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

133. $x, y \in \mathbb{Z}$ iken ,

$$\frac{1}{2x+y-4} + \frac{1}{3x+y+5} = 1$$

ise $x+y$ kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 17

134. $\frac{2x-4y}{y+3} = 0$ kesrinde x kaç olamaz?

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

135. $\left(\frac{2}{3}\right)^{3x+4} \geq \left(\frac{9}{4}\right)^{x-5}$ eşitsizliğinde x in en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

136. $x, y = 4$ iken

$$\frac{x}{x-y^{-1}} - \frac{y}{y+x^{-1}}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{8}{15}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) 1

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

137. $\left(\frac{7}{34} + \frac{14}{51} - \frac{21}{85}\right) \cdot \left(1 + \frac{3}{7}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{7}{10}$

138. $2 \cdot \left(\frac{5}{7} - \frac{4}{11} + \frac{2}{13}\right) + 4 \cdot \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{11} + \frac{11}{26}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

139. $(2^{-1} + 3^{-1})^{-1} : 3 + 1\frac{3}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{8}{5}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{5}{2}$

140. $\left[(-1)^5 + 5^{-1}\right]^2 : \left[(-1)^4 + 4^{-1}\right]^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{25}{16}$ E) $\frac{16}{25}$

141. $2 + \frac{8}{2 + \frac{8}{2 + \frac{8}{2 + \dots}}}$

kesrinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

142. $\frac{5x-1}{5-x}$

ifadesi pay ve paydası pozitif tamsayılardan oluşan 1'den büyük rasyonel sayıdır. x in alabileceği doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

143. $\left(1 + \frac{3}{4}\right) \cdot \left(1 + \frac{3}{7}\right) \cdot \left(1 + \frac{3}{10}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{3}{37}\right)$

çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 7 E) 10

144. $\left(\frac{1 + \frac{3}{2}}{1 - \frac{3}{2}}\right)^{-2} : \left(\frac{1 - \frac{3}{7}}{1 + \frac{3}{7}}\right)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{25}{49}$ B) $\frac{9}{25}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{9}{49}$ E) $\frac{1}{4}$

145. a, b, c pozitif rasyonel sayıları için $(0,2).a=(1,5).b$, $(0,3).b=(0,04).c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en küçüktür?

- A) $\frac{c}{a+b}$ B) $\frac{a}{b}$ C) $\frac{a+b}{c}$
D) $\frac{a+c}{b}$ E) $\frac{b}{c}$

146. $(1,2 - 0,12) \cdot 0,12$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{4}{15}$

147. Bir sayıyı 2,25 ile çarptıktan sonra 0,375 e bölersek, bu sayıyı kaç ile çarpmış oluruz?

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

148. $\left(\frac{0,4}{1,24 - 0,79} \right) : (0,3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

149. $0,2\bar{3} + 0,3\bar{2} + A$ toplamı tamsayı olduğuna göre, A rasyonel sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{9}$

150. $\frac{4}{7} + \frac{1}{8} - \frac{3}{11} = x$ ise $\frac{10}{7} + \frac{7}{8} - \frac{8}{11}$ toplamının x cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x+1 B) x+2 C) x-1 D) x-2 E) -x+2

151. $\frac{1}{7} = 1.10^{-1} + 4.10^{-2} + 2.10^{-3} + \dots + n.10^{-40}$ eşitliğinde n doğal sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

152. $\frac{0,028}{0,07} + \frac{1,01}{20,2} + \frac{0,52}{0,4}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,9 B) 1,3 C) 1,75 D) 2,2 E) 2,3

153. $\frac{(0,3)^3 \cdot (0,02)^5}{(0,006)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{4}{5}$ D) 1 E) 2

154. $\frac{1}{2} < x < \frac{2}{3}$ koşuluna uymayan x sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{7}{13}$ B) $\frac{8}{11}$ C) $\frac{13}{25}$ D) $\frac{14}{25}$ E) $\frac{15}{24}$

155. $\frac{3}{5} + 25.a = 25.b$ eşitliğinde b pozitif tamsayı olduğuna göre, a ondalık sayısının virgülden sonraki rakamların toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 13 C) 15 D) 18 E) 22

156. $\left(\frac{2}{5}\right) \cdot \left(\frac{8}{3}\right)$ çarpımında birinci çarpan 3 artırılır, ikinci çarpan 3 azaltılırsa çarpım ne kadar azalır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{11}{5}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{11}{8}$

157. A ve B pozitif tamsayı olmak üzere,

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{9}\right) \cdot A^2 = B$$

eşitliğinde A+B nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 79 B) 125 C) 145 D) 170 E) 185

158. a, b, c pozitif tamsayılar ve $a < b$ dir. c artan değerler alırsa $\frac{a+c}{b+c}$ kesri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kesrin değeri değişmez.
B) Kesir azalarak 1'e yaklaşır.
C) Kesir azalarak 0'a yaklaşır.
D) Kesir artarak 1'e yaklaşır.
E) Kesrin değeri sınırsız büyür.

159. a, b, c birer rakam olmak üzere, $0,\overline{ab} + 0,\overline{bc} + 0,\overline{ca} = 2$ olduğuna göre, a, b, c sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $4,\overline{86}$ B) $7,\overline{58}$ C) $2,3\overline{4}$
D) $5,\overline{92}$ E) $6,\overline{95}$

160. a, b, c rasyonel sayılardır.

$$\left. \begin{array}{l} a.b = \frac{2}{3} \\ b.c = \frac{1}{4} \\ a.c = \frac{3}{5} \end{array} \right\} \text{ olduğuna göre, a, b, c arasındaki}$$

sıralama aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

RASYONEL VE ONDALIK SAYILAR

1. B	41. B	81. C	121. E
2. E	42. B	82. D	122. A
3. E	43. A	83. B	123. D
4. A	44. C	84. C	124. C
5. A	45. D	85. A	125. A
6. A	46. C	86. A	126. B
7. A	47. A	87. D	127. C
8. D	48. E	88. C	128. E
9. B	49. A	89. B	129. E
10. C	50. E	90. D	130. C
11. B	51. C	91. E	131. E
12. B	52. C	92. C	132. C
13. E	53. A	93. C	133. D
14. B	54. E	94. A	134. B
15. D	55. C	95. B	135. C
16. B	56. B	96. D	136. A
17. C	57. C	97. C	137. A
18. E	58. E	98. A	138. B
19. A	59. A	99. E	139. C
20. B	60. D	100. C	140. A
21. E	61. A	101. E	141. D
22. D	62. B	102. C	142. D
23. E	63. D	103. D	143. E
24. B	64. B	104. C	144. E
25. D	65. C	105. C	145. E
26. E	66. C	106. D	146. A
27. E	67. D	107. E	147. E
28. D	68. A	108. B	148. C
29. E	69. E	109. A	149. D
30. B	70. A	110. B	150. E
31. E	71. D	111. E	151. E
32. C	72. C	112. C	152. C
33. C	73. A	113. E	153. A
34. B	74. B	114. D	154. B
35. C	75. C	115. A	155. E
36. D	76. E	116. B	156. C
37. C	77. E	117. D	157. E
38. D	78. C	118. C	158. D
39. C	79. B	119. D	159. A
40. D	80. E	120. A	160. A

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

BASİT EŞİTSİZLİKLER ve MUTLAK DEĞER



* Matematiğin hiçbir dalı yoktur ki; ne kadar soyut olursa olsun birgün gerçek dünyada uygulama alanı bulmasın.

“ Matematiğin hiçbir dalı yoktur ki; ne kadar soyut olursa olsun birgün gerçek dünyada uygulama alanı bulmasın. ”

* Matematiğin hiçbir dalı yoktur ki; ne kadar soyut olursa olsun birgün gerçek dünyada uygulama alanı bulmasın.



1. $0 < x < 1$, x gerçel sayısı verilen aralıkta artan değerler alırken aşağıdakilerden hangileri azalır?

I. $x - \frac{1}{x}$

II. $x + \frac{1}{x}$

III. $1 + \frac{1}{x}$

IV. $1 - \frac{1}{x}$

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

2. $\frac{3a-5}{a} = b$ ifadesinde a artarak 5'e yaklaşan değerler alırsa b nasıl değişir?

- A) Azalarak 2 ye yaklaşır.
B) Artarak 2 ye yaklaşır.
C) Azalarak 5 e yaklaşır.
D) Artarak 5 e yaklaşır.
E) Artarak 3 e yaklaşır

3. a sıfırdan farklı bir tamsayıdır. $k = a^2 + 3a + 5$ ifadesi için hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) a tek ise k çift sayıdır.
B) a ne olursa olsun k çift sayıdır.
C) a çift sayı ise k çift sayıdır.
D) $a < 0$ ise k çift sayıdır.
E) a ne olursa olsun k tek sayıdır.

4. $0 < b < a$ olmak üzere, $\frac{5a+b}{a}$ ifadesinin sayısal değeri aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 6

5. $a, b \in \mathbb{R}^+$ için $a+2b$ tamsayı $2a+b$ ise ondalık sayıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) a ve b tamsayılardır.
B) b tamsayı a ondalık sayı
C) a ve b ondalık sayıdır.
D) a tamsayı, b ondalık sayı
E) a tam veya ondalık sayı, b ondalık sayıdır.

6. $\frac{320}{2^n} = m$

eşitliğini sağlayan m ve n sayma sayılarının çarpımının en küçük değeri kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 42 E) 50

7. $a, b \in \mathbb{N}$ dir.

$$4 < b < 7 \text{ ve } 1 + \frac{1}{1 - \frac{a-b}{a}} = \frac{3}{2} \text{ ise,}$$

a kaçtır?

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

8. Bir sayının $\frac{2}{5}$ 'inin 3 katına, sayının yarısı eklenirse, 170 elde ediliyor. Bu sayı kaçtır?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 140

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

9. $a + \frac{b}{4} = 4,75$ eşitliğinde a ve b birer rakam ise

a+b nin değeri kaçtır? (a>b)

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

10. $A = \frac{2a+22}{a+3}$ $a \in \mathbb{Z}$ için **A nın en küçük ve en büyük tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?**

- A) 21 B) 18 C) 4 D) 3 E) 1

11. a ve b pozitif gerçel sayılardır.

$a+b=16$, $\frac{x}{a} + \frac{x}{b} = 2$ ise,

x in en büyük değeri kaçtır?

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

12. x ve y tamsayıları arasında $0 < x < y < 6$ ve $\frac{x}{10} + y = 5,4$ bağıntıları olduğuna göre

x kaçtır?

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

13. $\frac{5a+4b-1}{a+3} = 0$ olduğuna göre,

Aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a < -3$ B) $a > -3$ C) $a+b=0$
D) $a=-3$ E) $b \neq 4$

14. a,b,c reel sayılardır.

$c \neq 0$, $ab + \frac{a}{c} = 15$ ve $b.c=4$ ise ,

$\frac{c}{a}$ kaçtır?

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

15. a,b,c reel sayılar, $\frac{2a-b}{a-c} = 0$ ve

$3a+2b=63$ ise

c aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

16. $2ab-2=3a-3b$ eşitliğinde; a ve b reel sayılardır.

b'nin hangi değeri için a hesaplanamaz?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

17. a,b,c reel sayılar ve
a.b.c=90, (b+1).ac=108 ise, **b kaçtır?**
A) 12 B) 7 C) 5 D) 3 E) 1

18. $\frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{8}{9}, \frac{10}{13}, \frac{4}{5}$

sayılarının en büyüğü hangisidir?

- A) $\frac{10}{13}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{2}{3}$

19. $x = -\frac{3}{4}, y = -\frac{1}{3}, z = -\frac{2}{5}$ ise,

x,y,z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x<y<z B) y<x<z C) x<z<y
D) z<y<x E) y<z<x

20. $a = \frac{0,015}{0,2}, b = \frac{0,2}{2}, c = \frac{0,025}{0,4}$

sayıları arasındaki doğru sıralama hangisidir?

- A) a<b<c B) a=b<c C) b<a<c
D) c<a<b E) c<b<a

21. a, b, c pozitif gerçel sayılardır.

$$a \cdot b = \frac{2}{9}, \quad a \cdot c = \frac{1}{6}, \quad b \cdot c = \frac{1}{3} \text{ ise}$$

a, b, c nin sıralanışı hangisidir?

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

22. a, b, c negatif sayılardır.

$$a.b = \frac{3}{5}, \quad b.c = \frac{4}{7}, \quad a.c = \frac{6}{11}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

23. a<0 olmak üzere,

$$x = \frac{1}{a}, y = \frac{2}{a}, z = \frac{1}{2a} \text{ ise, hangisi doğrudur?}$$

- A) y<x<z B) y<z<x C) x<z<y D)
x<y<z E) z<x<y

24. 263. a<0 ve $\frac{a}{2} = \frac{2b}{3} = 2c$ ise,

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

25. a, b, c negatif reel sayılardır.

$$\frac{2}{3a} = \frac{3}{4b} = \frac{5}{8c} \text{ olduğuna göre, a, b, c nin}$$

doğru sıralanışı hangisidir?

- A) $a > b > c$ B) $b > a > c$ C) $b > c > a$ D)
 $c > a > b$ E) $a > c > b$

26. $a = -\frac{1}{2}$ $b = -\frac{3}{8}$ $c = -\frac{5}{4}$ $d = -\frac{4}{15}$

sayılarının doğru sıralanışı hangisidir?

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

27. x ve y reel sayılardır.

$1 < x < 4$, $-3 < y < 2$ ise, $2x - y$ nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

28. $a, b \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $a = 3b + 10$ ve $1 < b < 4$ ise
a'nın alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 11 D) 13 E) 14

29. $\frac{a}{3 \cdot 10^{-1}} = b$ ve $3 < a < 30$ ise,

b hangi aralıktadır?

- A) (1,10) B) (10,20) C) (10,30)
D) (10,100) E) (1,100)

30. $\frac{1}{2} < x < \frac{9}{10}$ ve $x \cdot y = 3$ olduğuna göre,

y'nin alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

31. $-1 \leq x \leq 3$, $2 \leq y \leq 5$ olduğuna göre,

x.y çarpımının tüm elemanları hangi aralıkta bulunur?

- A) [-1,5] B) [-5, 15] C) [-2,6]
D) [-5,6] E) [-2,15]

32. x ve y reel sayılar ve $x < 0 < y$ dir.

$\frac{x+y}{x}$ ifadesinin değeri hangisi olamaz?

- A) -2 B) 2 C) -1 D) 0 E) $-\frac{1}{2}$

33. a ve b tamsayıları için $-3 < a < b < 5$ ise, $b-a$ 'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

37. $a=0,02$ olmak üzere $\left(\frac{1}{3}\right)^x > a$ koşulunu sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

SİSTEM AKADEMİ

34. $-3 < x < 7$, $-4 < y < 6$ olduğuna göre, $3x - 2y$ nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?
A) -19 B) 24 C) 28 D) 29 E) 30

38. $4 < a < 8$ ve $a \cdot b = 120$ ise b tamsayılarının toplamı kaçtır?
A) 195 B) 280 C) 360 D) 320 E) 315

SİSTEM AKADEMİ

35. a ve b tamsayılarıdır.
 $4 < a^2 < 25$, $10 < b^2 < 40$ ise $b - a$ nın en büyük değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 3 D) 8 E) 10

39. x, y reel sayı,
 $-2 \leq x \leq 5$ ve $-4 \leq y \leq 2$ olduğuna göre, $xy-y$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

36. x, y reel sayı,
 $2 \leq x \leq 3$; $5 \leq y \leq 7$ ise, $y-x$ 'in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 7 B) 9 C) 12 D) 14 E) 15

40. $7 \leq x \leq 12$, $3 \leq y \leq 21$ olmak üzere $\frac{x}{y}$ kesrinin en büyük değeri ile en küçük değeri arasındaki fark kaçtır?
A) $\frac{13}{3}$ B) $\frac{8}{7}$ C) $\frac{10}{7}$ D) $\frac{22}{3}$ E) $\frac{11}{3}$

SİSTEM AKADEMİ

41. $a < 0$, $b = 2a$, $c = 3b$ ise

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

45. $-3 < x < 2$ ve $x^2 - y = 4$ ise,

y için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0 < y < 5$ B) $-4 \leq y < 9$ C) $5 < y < 9$
 D) $-4 \leq y < 5$ E) $4 \leq y < 9$

SİSTEM AKADEMİ

42. a, b reel sayılar, $a < b < 0$ ve $A = \frac{a+b}{a}$ ise,

A için hangisi doğrudur?

- A) $1 < A < 2$ B) $-1 < A < 0$ C) $0 < A < 1$
 D) $A < 1$ E) $A > 2$

46. a, b reel sayı

 $-2 < a < 4$ ve $b = a^2 - 4a + 1$ ise b nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

SİSTEM AKADEMİ

43. $-5 < a < -1$, $-8 < b < -3$ ise

 $\frac{a+b}{a \cdot b}$ nin tamsayı değeri kaçtır?

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

47. a, b reel sayılardır.

 $2b - a + 12 = 0$ ve $1 < b < 3$ ifadeleri veriliyor.

a'nın alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

44. $0,01 < a < 0,1$ ve $a \cdot b = 3$ ise,

b için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $1 < b < 3$ B) $3 < b < 30$ C) $30 < b < 300$
 D) $100 < b < 200$ E) $30 < b < 100$

48. $a \cdot b > 1$ iken $a < \frac{1}{b}$ olduğuna göre,

hangisi daima doğrudur?

- A) $a - b > 0$ B) $a + b > 0$ C) $a < 0$
 D) $a > 0$ E) $\frac{a}{b} < 0$

SİSTEM AKADEMİ

49. $a^2 < a$ ve $ab < b$ ise, hangisi doğrudur?

- A) $0 < b < 1$ B) $1 < b < 2$ C) $b > 2$
D) $b < 0$ E) $b > 0$

50. $3 \leq x \leq 8$, $-10 \leq y \leq -7$ ise

$y^2 - x^2$ nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 109 B) 91 C) 40 D) 36 E) 15

51. $a+b < 7$, $b+c > -3$ ve $a+c < 13$ ise ,

a 'nın alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

52. a, b gerçel sayılar ,
 $-2 < a < 3$, $-3 < b < 4$ ise,

$2a-b$ nin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

53. $a = 0,15$, $b = 0,1\bar{5}$, $c = 0,1\bar{5}$ sayıları veriliyor.

Aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

54. $\frac{5}{24} < \frac{a}{36} < \frac{7}{18}$

eşitsizliğini sağlamayan tamsayılardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

55. $\frac{5}{8}$ ile $\frac{3}{4}$ arasında bulunan bir sayı $\frac{a}{48}$ ise, a aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 35

56. $\frac{1}{2} < a < b < c < \frac{2}{3}$ olduğuna göre,

a, b, c sayıları sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}$ B) $\frac{10}{18}, \frac{11}{18}, \frac{12}{18}$

- C) $\frac{13}{24}, \frac{14}{24}, \frac{15}{24}$ D) $\frac{18}{30}, \frac{19}{30}, \frac{20}{30}$

- E) $\frac{18}{36}, \frac{21}{36}, \frac{24}{36}$

57. x negatif reel sayıdır.
 $a=3-x$, $b=3-2x$, $c=3+x$ ise,
 a,b,c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

58. $a < 0 < b < c$ ve $a^2b + c > a^2c + b$ ise,
 aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $a < 0$ B) $a < 1$ C) $a > 1$
 D) $0 < a < 1$ E) $-1 < a < 0$

59. x,y,z farklı reel sayılardır.
 $x^2 \cdot y > 0$, $x \cdot y^3 < 0$, $x^5 z^3 > 0$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi kesin olarak doğrudur?

A) $(x+y)^2 \cdot z \leq 0$ B) $x \cdot y \cdot z < 0$ C) $\frac{x+y}{z} \geq 0$
 D) $x+y+z > 0$ E) $\frac{x+z}{y^2} > 0$

60. x ve y reel sayılar olmak üzere,
 $x^2 < x$ ve $y < 0$ dir.

Aşağıdakilerden hangisi her durumda doğrudur?

A) $\frac{y}{x} < y$ B) $xy > 0$ C) $xy > x$
 D) $x+y < 0$ E) $x+y > 0$

61. a,b,c reel sayılardır.
 $c < b < a$ ve $(c-a) \cdot (a+b) = 0$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $a \cdot c > 0$ B) $b \cdot c < 0$ C) $b+c > 0$
 D) $a \cdot b < 0$ E) $a+c > 0$

62. a, b, c gerçel sayılardır.
 $a < 0 < b < c$ ise, hangisi yanlış olabilir?

A) $a^2 > b$ B) $b < \frac{b+c}{2} < c$
 C) $a+b < 2b < b+c$ D) $-a > -b > -c$
 E) $\frac{1}{b} > \frac{1}{c} > \frac{1}{a}$

63. $a,b,c \in \mathbb{R}$ ve $a < 0 < b < c$ ise, hangisi daima doğrudur?

A) $a \cdot b > 0$ B) $a+b < 0$ C)
 $a \cdot b \cdot c > 0$
 D) $a+b+c > 0$ E) $ab-ac > 0$

64. $a < 0 < b$ olduğuna göre, hangisi sıfıra eşit olamaz?

A) $a^2 - b$ B) $b^2 - a$ C) $b^2 - a^2$
 D) $2a+b$ E) $a+2b$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

65. $x \in \mathbb{R}$ ve $-3 < x < 2$ ise $(x^2 - 2x)$ ifadesinin değeri hangi aralıktadır?

- A) $[0, 9)$ B) $[0, 15)$ C) $[-1, 15)$
D) $(-4, 15)$ E) $(-2, 9)$

66. a,b,c reel sayılardır.

$$\frac{a}{b} < 0, \frac{a}{c} > 0 \text{ ise,}$$

hangisi daima doğrudur?

- A) $a^2 + b > 0$ B) $a \cdot b \cdot c < 0$ C) $a^2 - bc > 0$
D) $b^2 + c > 0$ E) $a + b + c < 0$

67. a, b gerçel sayılardır.

$$a^3 > 3a^2, 3b - ab > 0 \text{ ise, hangisi doğrudur?}$$

- A) $a > b > 3$ B) $a < b < 0$
C) $a > 3 > 0 > b$
D) $a < 3 < b$ E) $0 < b < a < 3$

68. a,b,c pozitif tamsayılar,
 $a + c - b < 0, 2a - c < 0$ ise,

hangisi kesinlikle doğrudur?

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

69. a,b,c reel sayılar,
 $|c| > c, a = 2b, b = 3c$ ise,

hangisi doğrudur?

- A) $0 < a < b$ B) $0 < c < a$ C) $a < b < c$
D) $c < b < a$ E) $b < a < c$

70. $a^2 < a, |b| > b$ ise, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $ab > 0$ B) $a + b > 0$ C) $a - b < 0$
D) $b < ab$ E) $0 < b < 1$

71. $c < 0$ ve $\frac{(a-b)c}{b} > 0$ ise hangisi daima doğrudur?

- A) $a \cdot b > 0$ B) $ab < 0$ C) $\frac{a}{b} < 1$
D) $a < b$ E) $a > b$

72. a, b, c gerçel sayıları için

$$\frac{ab - ac}{a} < 0 \text{ ve } a + c < c \text{ ise aşağıdakilerden}$$

hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a > 0$ B) $a(b+1) < 0$ C) $a \cdot c > 0$
D) $a \cdot b > a \cdot c$ E) $a \cdot b \cdot c < 0$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

73. a, b, c sıfırdan farklı reel sayılardır.
a.b<b.c, b+c>b-c, b.c<0 olduğuna göre
aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

74. a ve b birer gerçel sayıdır.
b>0, a²>a, a.b>0 ise aşağıdakilerden hangisi
doğrudur?

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

75. x<0, y>0, z>0 ve |y|<|z|<|x| olduğuna
göre, hangisi doğrudur?

A) x+z>0 B) z-y<0 C) x+y<0
D) $\frac{y-x}{z} < 0$ E) $\frac{x-z}{y} > 0$

76. -1<a<0 ise,
aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) a<a⁵ B) a⁴<1 C) a⁴>a⁵
D) a³< $\frac{1}{a}$ E) $\frac{1}{a} < a$

77. x+y>y ve |y| = -y ise, hangisi daima
doğrudur?

A) xy>0 B) $\frac{x}{y} < 0$ C) y>0
D) x+y>0 E) x.y ≤ 0

78. $\frac{2a^2}{b} + 2b < 4a$ ise aşağıdakilerden hangisi
daima doğrudur?

A) b<0 B) b<a C) a>0
D) a≠b, b>0 E) a<b

79. a-b < 0 ve b<0 ise, hangisi yanlıştır?

A) |a| > |b| B) $\frac{a+b}{a-b} < 0$ C) a.b>0
D) a+b < 0 E) a<0

80. a,b,c reel sayılardır.

$\frac{a}{d} > 0$, $\frac{b}{d} > 0$, b.c < 0 olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) a<0, b<0, c<0, d<0
B) a>0, b<0, c<0, d<0
C) a<0, b>0, c<0, d<0
D) a>0, b>0, c>0, d<0
E) a<0, b<0, c>0, d<0

81. a, b, c negatif tamsayılar ve $\frac{c}{a+b} = 1$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $a < c$ B) $b < c$ C) $a \cdot (b+c) < 0$
D) $a > c$ ve $b > c$ E) $a \cdot b + c > 0$

82. x,y,z reel sayılardır. $x > y > z$ ve $(x-y)(x+z) = 0$ ise, hangisi daima doğrudur?

A) $x \cdot y > 0$ B) $x \cdot z > 0$ C) $y \cdot z > 0$
D) $x \cdot z < 0$ E) $x + z > 0$

83. x,y,z reel sayılar, $x < -x$, $x = 2y$, $z + y > 0$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

84. a,b,c reel sayıları için $a^4 \cdot c^5 < 0$ ve $ac - bc > 0$ eşitsizlikleri sağlandığına göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $a > 0$ B) $a < b$ C) $b < 0$
D) $c > 0$ E) $b > c$

85. a,b,c sıfırdan farklı reel sayılardır.
 $a \cdot b < b \cdot c$
 $b + c > b - c$
 $b \cdot c < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

86. a,b,c sıfırdan farklı reel sayılardır ve $a < 0 < b < c$ ise, aşağıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

1. $a^2 < b^2$ 2. $ab < bc$ 3. $b^2 < c^2$
4. $a + b < c$ 5. $c < a^4 b$

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

87. a,b,c reel sayılardır. $a < b < 0 < c$ için aşağıdakilerden hangisi negatiftir?

A) $\frac{b-a}{c-a}$ B) $\frac{c-a}{c-b}$ C) $\frac{a-b}{a+b}$
D) $\frac{a-c}{a \cdot c}$ E) $\frac{a \cdot c}{c-b}$

88. x,y gerçel sayı ve $\frac{x+1}{2x+y} = 0$ ise,

aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x = -1$ ve $y \neq 2$
B) $x = -1$ ve $y = 2$
C) $x = 0$ ve $y = 0$
D) $x \neq -1$ ve $y \neq 2$
E) $2x + y = 0$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

89. a ve b doğal sayılardır.
 $4 < b < 7$ ve $1 + \frac{1}{1 - \frac{a-b}{a}} = \frac{5}{2}$ ise,

a hangisi olabilir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 9 E) 12

90. $\frac{5x-1}{x} = a$ ifadesinde x azalarak 1'e

yaklaşan değerler alırsa a nasıl değişir?

- A) Azalarak 4'e yaklaşır.
 B) Artarak 4'e yaklaşır.
 C) Artarak 5'e yaklaşır.
 D) Azalarak 5'e yaklaşır.
 E) Azalarak 3'e yaklaşır.

91. Bir sınıftaki kızların sayısının sınıfın öğrenci sayısına oranı $\frac{4}{7}$ dir.

Aşağıdakilerden hangisi erkeklerin sayısı olamaz?

- A) 3 B) 6 C) 8 D) 75 E) 216

92. a ve b iki rakamdır.
 $\frac{a}{b}$ kesrinin pay ve paydasına 3 eklenirse kesrin değeri $\frac{5}{6}$ ya eşit oluyor.

Bu koşula uyan kaç farklı kesir yazılabilir?

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

93. a , b , c tamsayılarıdır.

a - 2 = b , b - c = -3 eşitlikleri verildiğine göre, c-4'ün eşiti hangisidir?

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

94. $\frac{3x}{2y-1} = \frac{x-1}{y}$ eşitliğinde y nin kaç değeri

için x değeri bulunamaz?

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

95. a pozitif sayıdır.
 $x = a + \frac{2}{a}$, $y = a - \frac{2}{a}$ ve $\frac{x}{y} = \frac{11}{7}$ ise,

x+y'nin eşiti kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{3}$ C) 6 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{11}{3}$

96. $\frac{a}{b} = 2$, $\frac{b}{c} = 3$, a.c = 36 olduğuna göre,

c nin pozitif değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{6}$

97. $\frac{x+y}{x} - \frac{y-x}{y} = 2$ olduğuna göre,

$$\frac{3x-y}{x+4y}$$

kesrinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{5}{6}$

98. $\frac{4}{x+1} = 3$ ise
 $2 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$

$3x-2$ nin değeri kaçtır?

- A) 8 B) 4 C) 2 D) 0 E) -2

99. $x < 0 < y$ ve $\frac{15x-3y}{3y} > 2x-1$

koşullarını sağlayan en küçük y tamsayısı kaçtır?

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

100. $2 - \frac{1}{x} \leq x$ eşitsizliği x 'in hangi değerleri

için doğrudur?

- A) $x > 0$ B) $x > 1$ C) $x > 2$
D) $x < 0$ E) $x < -1$

101. $3 \cdot |-2+3 - (-1)| - 2 \cdot |-3|$ işleminin sonucu nedir?
A) 0 B) 6 C) -6 D) 1 E) -1

102. $4 \cdot |-3|^2 - |-4^2| + |(-5)^3|$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 177 B) 145 C) -73 D) -145 E) -177

103. $x < 0$ için
 $|4x-1| + |1-x| + 3x$
toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşit olur?
A) $6x$ B) $-6x-2$ C) $-2x+2$
D) $2x-2$ E) $-6x$

104. $-1 < x < 3$ ise
 $|x+1| + |x-3|$
toplamının değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $2x-2$ B) $2x+2$ C) $2x$
D) 4 E) $-2x-4$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

105. $1 < x < 4$ için
 $\sqrt{x^2 - 2x + 1} - \sqrt{x^2 - 8x + 16}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 3 B) 2x C) 2x-3
 D) x+3 E) 2x-5

106. $x < 0$ olmak üzere,
 $4x + ||3x| + 2x - x|$
 ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) x B) 2x C) 3x D) 5x E) 0

107. $|a - b| = -a + b$, $(a - b)c > 0$, $|b| = -b$
 ise aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 A) $a < 0$ B) $b \leq 0$
 C) $c < 0$
 D) $a \cdot b \geq 0$ E) $a \cdot b \cdot c > 0$

108. $|x - a| \leq b$ eşitsizliğinin çözüm aralığı
 $-4 \leq x \leq 6$ olduğuna göre, **(a.b) çarpımı kaçtır**?
 A) 10 B) -10 C) -5 D) 5 E) 1

109. $x < y < 0 < z$ ise
 $\frac{|x - y| + |y - z|}{|x - z|}$
 ifadesinin eđiti nedir?
 A) 1 B) x C) y D) z E) -1

110. $x < y$ olmak üzere,
 $2^x + 2^y + \sqrt{2^{2x} - 2^{x+y+1} + 2^{2y}}$
 ifadesinin eđiti nedir?
 A) $2^x - 2^y$ B) 2^x C) 2^y D) 2^{x+1} E) 2^{y+1}

111. $x < 0$ ise $|2x - ||-3x - ||-4x||$
 ifadesinin eđiti nedir?
 A) -3x B) -x C) 3x D) 5x E) 9x

112. $x < \frac{1}{2}$ için,
 $3 - |4x - |4x - 4||$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 8x B) -8x C) 8x+7 D) -1 E) 8x-1

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

113. $x-y < 0$, $x \cdot y < 0$ ve $|x| - |y| - |xy| = -12$
ise $x \cdot y$ kaçtır?
A) -2 B) -3 C) -4 D) -6 E) -12

114. a, b, c negatif sayılardır.

$$\frac{1}{a} < \frac{1}{b} < \frac{1}{c} \text{ ise}$$

$|b - c| + |a - b| + |c - a|$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2(a-c)$ B) $2(c-a)$
C) $2(b-c)$ D) $2(c-b)$ E) 0

115. $\sqrt[3]{x^3} + \sqrt[4]{x^4} + \sqrt{(-x)^2} = 6$

denklemini sağlayan x değerlerinden birisi hangisidir?

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

116. $2 < x < 3$ için

$|2x - 6| - |x - 2| = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$ B) $\{2\}$ C) $\left\{\frac{8}{3}\right\}$
D) $\{1\}$ E) $\{0\}$

117. $|3x - 1| = 11$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{-\frac{10}{3}, 4\right\}$ B) $\{4\}$ C) $\left\{-\frac{10}{3}\right\}$
D) $\left\{-4, \frac{10}{3}\right\}$ E) $\left\{-4, -\frac{10}{3}\right\}$

118. $||x + 2| - 5| = 1$
denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-8, 2, 6, 8\}$ B) $\{-8, -6, 2, 4\}$
C) $\{-8, -6\}$ D) $\{2, 4\}$
E) $\{-8, -2, 6, 8\}$

119. $x^2 - |x| - 42 = 0$
denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

- A) 0 B) -1 C) 1 D) 12 E) -14

120. $|a - b + 3| + |a + b - 1| = 0$
denklemini sağlayan b değeri kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

121. $|x^2 - 4| = |x - 2|$
denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -2 D) 0 E) 1

125. $|x - 3| = x + 7$
eşitliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

SİSTEM AKADEMİ

122. $|x| \cdot |x - 4| = 12$
denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 12 D) -12 E) -6

126. $|x - 5| + |x - 1| = 4$
denklemini sağlayan kaç x tamsayısı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

SİSTEM AKADEMİ

123. $x \cdot |x - 2| = 3$
denklemini sağlayan kaç x değeri vardır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

127. $y = |x - 2|$ ve $|y + 1| = 4$ ise
x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2 E) -1

124. $|2x - 1| = 3 - x$
denkleminin kökler çarpımı kaç olur ?
A) 0 B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{8}{3}$ D) -6 E) -8

128. $|x - 3| + |1 - x| = 6$
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

SİSTEM AKADEMİ

129. $x\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 10$
denkleminin çözüm kümesi nedir?
- A) $\{-2\}$ B) $\{5, -2\}$ C) $\{5\}$
D) $\{2, 3\}$ E) $\{2\}$

130. $\sqrt{x^2 - 8x + 16} = 4 - x$
eşitliğini sağlayan kaç x doğal sayısı vardır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

131. $\begin{cases} |x - y| = 3 \\ |x| = 2 \end{cases}$
denklemleri sağlayan y değerlerinden birisi aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) -5 B) -1 C) 1 D) 2 E) 5

132. $|2x - 1| = 1$ ve $|2y - 5| = x$ ise
y'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{15}{2}$

133. $f(x) = 2|x - 1| + 3|x + 2|$ fonksiyonunun alabileceği en küçük değer kaçtır?
- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

134. $|x - 1| < 4$ ve $|3 - y| < 5$ ise
 $2x + y$ nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?
- A) 18 B) 17 C) 15 D) 14 E) 12

135. $a = |3x - 2|$ olmak üzere a'nın en küçük değeri için $9x^2 - 3x + 1$ ifadesinin değeri nedir?
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

136. $|6x - 4| + |3x + 1|$
toplamının en küçük değeri kaçtır?
- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

137. $A = |x-1| + |x+4| + |x-3|$ ise
A'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 7
D) 9 E) 12

138. $\frac{70}{3|x-2| + |3x+1|}$

kesrinin alabileceği en büyük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 14
E) 35

139. $\frac{16}{|x-1| + |x-2| + |x-3|}$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) $\frac{16}{3}$ B) 8 C) 6
D) 4 E) 2

140. $\sqrt{x^2 - 6x + 9} - 4$

ifadesinin en küçük değeri için x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -1 C) 2 D) 3
E) 6

141. $A = \sqrt{2 - |x-3|}$ ise
A'yı tanımlı yapan kaç x tamsayısı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 5
D) 7 E) 8

142. $|3x+2| \leq 7$
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3 \leq x \leq \frac{5}{3}$ B) $-3 \leq x < \frac{5}{3}$
C) $-2 \leq x \leq \frac{4}{3}$ D) $-3 < x < \frac{5}{3}$
E) $-2 \leq x \leq 3$

143. $|3x-5| \leq 10$
eşitsizliğini sağlayan kaç tane x pozitif tamsayısı vardır?

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

144. $|-2x+1| < 7$
eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 4
E) 3

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

145. $\sqrt{9 - 6x + x^2} < 5$
eşitsizliğini sağlayan en büyük ve en küçük
x tamsayılarının toplamı kaçtır?

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

149. $|x - 6| \leq x$
eşitsizliğinin çözüm aralığı hangisidir?

A) $(-\infty, 3]$ B) $(-\infty, 6]$ C) $[3, \infty)$
D) $[6, \infty)$ E) $[3, 6]$

146. $|x^2 + 15| < 64$
eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

A) $(-7, 7)$ B) $(-8, 8)$
C) $(0, 8)$
D) $(0, 7)$ E) $(-6, 6)$

150. $|x - 2| \leq 2 - x$
eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden
hangisidir?

A) $x \leq 1$ B) $x \geq 1$ C) $x \geq 2$
D) $x \leq 2$ E) R

147. $\left| \frac{1}{2x - 5} \right| \leq \frac{1}{3}$
eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları toplamı
kaçtır?

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

151. $\left| \frac{2x - 1}{3x - 2} \right| \leq 1$
eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının
toplamı kaçtır?

A) -10 B) -4 C) 0 D) 6 E) 8

148. $\left| \frac{4}{x - 2} \right| \geq 1$
eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının
toplamı kaçtır?

A) 18 B) 16 C) 15 D) 14 E) 10

152. $|x + 3| < |15 - x|$
eşitsizliğinin çözüm kümesinde kaç tane
pozitif x tamsayısı vardır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

153. $|x| + |x-1| < 3$
eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) (-1, 2) B) (-1, 3) C) (-2, 1)
D) (1, 3) E) $(-\infty, -1)$

154. $|x-2| + |x^2 - 5x + 6| \leq 0$
eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) {2} B) {2, 3} C) $(-\infty, 2)$
D) $(-\infty, 2]$ E) $(-\infty, 0]$

155. $\frac{|x-1|-5}{|x-2|} < 0$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

156. $\frac{|x-2|+3}{|x-1|-4} > 0$
eşitsizliğini sağlamayan kaç x tamsayısı vardır?

A) 2 B) 4 C) 7 D) 9 E) 12

157. $1 \leq x^2 - 8x + 16 < 16$
eşitsizliğini sağlayan kaç x tamsayısı vardır?

A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

158. $5 \leq |3x-7| < 8$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

159. $3 < |6-3x| < 27$ eşitsizliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?

A) 18 B) 28 C) 36 D) 49 E) 108

160. $2 \leq |3x-1| \leq 8$
eşitsizliğini sağlayan kaç tane pozitif x tamsayısı vardır?

A) 7 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

BASİT EŞİTSİZLİKLER VE REEL SAYILAR

1. C	41. A	81. E	121. C
2. B	42. A	82. D	122. D
3. E	43. C	83. D	123. B
4. D	44. C	84. A	124. C
5. E	45. D	85. B	125. E
6. C	46. D	86. C	126. E
7. B	47. D	87. C	127. C
8. C	48. C	88. E	128. B
9. D	49. E	89. A	129. C
10. C	50. B	90. D	130. E
11. C	51. B	91. A	131. D
12. D	52. B	92. C	132. E
13. E	53. A	93. B	133. C
14. B	54. E	94. A	134. B
15. D	55. A	95. C	135. A
16. A	56. C	96. E	136. B
17. C	57. A	97. C	137. C
18. C	58. E	98. E	138. C
19. C	59. A	99. B	139. B
20. D	60. A	100. D	140. E
21. B	61. D	101. A	141. C
22. E	62. A	102. B	142. A
23. A	63. E	103. C	143. D
24. C	64. B	104. D	144. E
25. D	65. C	105. E	145. A
26. B	66. C	106. B	146. A
27. A	67. C	107. E	147. E
28. E	68. B	108. D	148. A
29. D	69. C	109. A	149. C
30. D	70. A	110. E	150.
31. B	71. D	111. A	151. C
32. B	72. C	112. E	152. C
33. D	73. D	113. C	153. A
34. C	74. C	114. A	154. A
35. E	75. A	115. A	155. B
36. D	76. C	116. C	156. D
37. B	77. D	117. A	157. E
38. E	78. E	118. B	158. A
39. D	79. A	119. A	159. D
40. E	80. B	120. D	160. D

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

ÜSLÜ SAYILAR

Ben öğrenim devrimde matematik konusuna çok önem vermişimdir ve bundan hayatımın çeşitli safhalarında başarı elde etmek için faydalanmış olduğumu söyleyebilirim. Onun için herkes matematik bilgisinin çok gerekli olduğuna inanmalıdır.

M.KEMAL ATATÜRK

İnsanoğlunun değeri bir kesirle ifade edilecek olursa ; payı,gerçek kişiliğini gösterir,paydası da kendisini ne zannettiğini, payda büyüdükçe kesrin değeri küçülür.

TOLSTOY



1. $\frac{(-2^2)^4 \cdot (-4)^3}{(-8)^4}$

işleminin eşiti kaçtır?

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

2. $(-3^2)^3 \cdot (9^{-1})^4 \cdot (-81)^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3^5 B) -3^5 C) -3^6 D) 3^6 E) -3^{14}

3. $\frac{(0,54)^{-6} \cdot (0,24)^{-2}}{(5,4)^{-6} \cdot (2,4)^{-2}}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 100 B) 10^{-2} C) 10^{-4} D) 10^{-6} E) 10^8

4. $\frac{(-2^2)^3 \cdot (-4^2) \cdot (8^{-1})^3}{16^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

5. $\frac{(-0,09)^3 \cdot \left(-4\frac{1}{2}\right)^2}{(0,03)^3 \cdot \left(2\frac{1}{4}\right)^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 108 B) 54 C) -34 D) -54 E) -108

6. $(-2^3)^4 + (2^2)^6 - (-2^7)^2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^{12} - 2^{13}$ B) 2^{13} C) -2^{13}
D) $2^{13} + 2^{14}$ E) 2^{27}

7. $(-a)^3 \cdot (-a^4) \cdot (-a)^6 \cdot (-a)^2 \cdot (-1)^{-1}$

ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $-a^3$ B) a^{-3} C) a^3 D) a^4 E) a^5

8. $\frac{(-x)^{-5} \cdot (-x^{-1})^4 \cdot (-x^2)}{(-x)^{-6} \cdot (-x)^{-1}}$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $(1,25)^{5x-4} \cdot (0,8)^{5x-3}$
İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1,25 B) 0,5 C) 0,8 D) 0,08 E) 0,05

10. $\frac{9^{a+2} - 18 \cdot 9^{a-1} + 3^{2a+1}}{3^{2a-4} + (3^a)^2}$ işleminin sonucu

aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 9 C) 27 D) 81 E) 82

11. $\left. \begin{array}{l} 2^7 + 2^8 + 2^9 = x \\ 2^{10} + 2^{11} + 2^{12} = y \end{array} \right\}$ ise ,

x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x=16y$ B) $y=16x$ C) $x=y$
D) $y=x^3$ E) $y=8x$

12. $(x^{-1} - y^{-1})^{-1} \cdot \frac{1}{(x-y)^{-1}}$

işleminin sonucu nedir?

A) $x+y$ B) $y-x$ C) $x-y$ D) xy E) $-xy$

13. $3^{x-1} = m$ ise, $3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2}$ ifadesinin m cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $39m$ B) $36m$ C) $33m$ D) $30m$ E) $27m$

14. $a = 3^x$, $b = 27^{\frac{x}{3}+1}$ ise, a ile b arasında hangi bağıntı vardır?

A) $b=27a$ B) $\frac{a}{b} = 9$ C) $a=27b$

D) $a \cdot b = 9$ E) $a \cdot b = 27$

15. $\left. \begin{array}{l} 3^9 + 3^{10} + 3^{11} = a \\ 3^{12} + 3^{13} + 3^{14} = b \end{array} \right\}$ ise,

a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b=27 \cdot a$ B) $b=30 \cdot a$ C) $b=33 \cdot a$
D) $b=a+27$ E) $b=a+21$

16. $358 \cdot y = 3^{x+1}$ ise, 9^{x-1} in y cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) y^4 B) y^2 C) $9y^2$ D) $\frac{y^2}{9}$ E) $\frac{y^2}{81}$

17. 359. $7^{n-4} = 11^{n-4}$ olduğuna göre,
 $8^n : 125^{-n}$ sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?
 A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

18. $3^x + 3^x + 3^x + 3^x + 3^x = 20$ ise,
 $(3^{-2})^x$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) $\frac{1}{64}$ B) $\frac{1}{16}$ C) 16 D) 64 E) 256

19. $3^{2x} = a$ ise, 9^{3x+1} ifadesinin a cinsinden değeri nedir?
 A) $3a^2$ B) $9a$ C) $9a^3$ D) $3a^3$ E) $12a^2$

20. $\left. \begin{array}{l} 2^a = x \\ 5^a = y \end{array} \right\}$ ise,
 $(0,01)^{-a}$ ifadesinin x ve y türünden eşiti nedir?
 A) x^2y B) $\frac{1}{xy^2}$ C) $\frac{1}{x^2y^2}$
 D) $-x^2y^2$ E) x^2y^2

21. $5^x = a$ olduğuna göre, $(0,0012)^x \cdot (0,006)^{-x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) -a B) a C) $\frac{1}{a}$ D) $-\frac{1}{a}$ E) 2

22. $5^2 \cdot 10^4 \cdot 20^8 = 2^m \cdot 5^n$ ise, m+n kaçtır?
 A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

23. $5^a = 3$ ise, $(0,04)^a$ ifadesinin değeri kaçtır?
 A) 9 B) $\frac{1}{9}$ C) 3 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{27}$

24. $\left. \begin{array}{l} 8^x \cdot 64^y = 256 \\ 5^{2x+4} = 625 \end{array} \right\}$ ise y kaçtır?
 A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

25. $f(x) = 3^{x+1}$ dir.
 $f(x+3)=9.f(2x)$ ise,

x in değeri kaçtır?

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

29. $\left(\frac{4}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{9}{8}\right)^{x-1} = \frac{32}{81}$ ise, **x kaçtır?**

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

26. m pozitif tamsayı ve $x=-1$,
 $x^{2m+4} - (2-n)x^{4m-1} - 2x+5 = 7$ ise;
n kaçtır?

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

30. $\frac{8}{2^{x+1}} + \frac{6}{2^x} + \frac{2}{2^{x-1}} = 56$ eşitliğini gerçekleyen x
aşağıdakilerden hangisidir?

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

27. $\left. \begin{array}{l} 7 \cdot 3^x - 9^y = 17 \\ 5 \cdot 3^x + 9^y = 43 \end{array} \right\}$ denklem sistemi veriliyor.

x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $1 < x < 2$ B) $3 < x < 4$ C) $2 < x < 3$
D) $4 < x < 5$ E) $0 < x < 1$

31. $5 \cdot 2^{x+3} - 9 \cdot 2^{x+1} + 7 \cdot 2^{x+2} = 200$ ise, **x kaçtır?**

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

28. $\frac{4^{3m+1}}{32 \cdot 16^m} = 32$

eşitliğini sağlayan m değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

32. $(0,0016)^{\frac{7}{4}} = \frac{5^{2x}}{5}$ ise, **x kaçtır?**

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

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

33. $x=a^2$, $y=2^a$ ve $x^y = a^8$ ise, **a kaçtır?**

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

34. $\frac{8^{3x+1}}{4.64^x} = \left(\frac{1}{32}\right)^{-2}$ ise, **x değeri kaçtır?**

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

35. $\left(27^{x^2-1}\right)^{\frac{1}{x-1}} = 81$ ise, **x in değeri kaçtır?**

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

36. $\frac{1}{2^x} + \frac{3}{2^{x+1}} - \frac{12}{2^{x+3}}$ işleminin sonucu aşağı-

dakilerden hangisidir?

- A) 2^{2-x} B) 2^{-x} C) 2^{1-x} D) 3.2^{-x} E) 2^{-x+3}

37. $a^{4-x} = (a^{3x-4})^{-2}$ eşitliğini sağlayan **x değeri kaçtır?**

- A) $-\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{4}$ E) -1

38. $\frac{1}{4^{3-n}} = 47$ ise **n aşağıdaki aralıklardan hangisinde bulunur?**

- A) $1 < n < 2$ B) $2 < n < 3$ C) $3 < n < 4$
D) $4 < n < 5$ E) $5 < n < 6$

39. $(x+1)^{x^2-4} = 1$ eşitliğini sağlayan kaç tane **x tamsayısı vardır?**

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

40. $\left. \begin{array}{l} 3^{x+y-2} = 81 \\ 3^{x-y+1} = 27 \end{array} \right\}$ ise, **$x^2 - y^2$ nin eşiti kaçtır?**

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

41.
$$\begin{cases} 2^{x+1} - 3^y = 5 \\ 2^x + 2 \cdot 3^y = 10 \end{cases}$$
 denklem sistemini sağlayan x ve y sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

42.
$$\left(\frac{2}{3}\right)^{3x-2} < \left(\frac{9}{4}\right)^{x-4}$$
 eşitsizliğini sağlayan en küçük doğal sayı kaçtır?
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

43.
$$\begin{cases} 6^x < 175 \\ 5^x \geq \frac{1}{125} \end{cases}$$
 koşullarını gerçekleyen kaç tane tamsayı vardır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

44. $27^{x+z} < 9$ koşulunu sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?
- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 0

45. $a=3^{48}$, $b=5^{36}$, $c=7^{24}$ ise, a,b,c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $c < a < b$ B) $c < b < a$ C) $a < c < b$
D) $a < b < c$ E) $b < a < c$

46.
$$\begin{cases} a = 3^{72} \\ b = 4^{54} \\ c = 5^{36} \end{cases}$$
 ise, a,b,c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $a < b < c$ B) $c < b < a$ C) $b < a < c$
D) $c < a < b$ E) $a < c < b$

47. $x=2^{400}$, $y=3^{300}$, $z=5^{200}$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A) $x < y < z$ B) $y < x < z$ C) $y < z < x$
D) $x < z < y$ E) $z < y < x$

48.
$$\begin{cases} 2^{n-1} = a \\ 5^n = b \end{cases}$$
 ise, 100^n nin eşiti nedir?
- A) $2a^2b^2$ B) $4a^2b^2$ C) $4ab$
D) $4ab^2$ E) $2a^2b^3$

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

49. $\left. \begin{array}{l} 3^a = \frac{1}{8} \\ 2^{b+1} = 9 \end{array} \right\}$ ise, **b** nin **a** türünden eşiti

aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b = -\frac{a+6}{a}$ B) $b = \frac{-a+b}{a}$ C) $b = \frac{a-6}{a}$
D) $b = \frac{a+6}{a}$ E) $b = \frac{a-6}{3b}$

50. $\left. \begin{array}{l} 5^x = 20 \\ 5^{3y} = 40 \end{array} \right\}$ ise, **3x-6y** ifadesinin değeri kaçtır?

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

51. $\left. \begin{array}{l} 5^x = 81 \\ 3^y = 25 \end{array} \right\}$ ise, **x.y** kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

52. $3^x = 32$ ve $2^y = 27$ ise **x.y** aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) 12 D) 15 E) 20

53. $2^m = 5$ ve $25^n = 4$ ise, **m.n** kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 4 C) 10 D) 1 E) 2

54. $\left. \begin{array}{l} 2^x = 9 \\ 2^y = 27 \end{array} \right\}$ ise, $\frac{3x^2 + y^2}{7xy}$ ifadesinin eşiti hangisidir?

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

55. $a=x^2$, $b=2^x$ ve $a^b = x^4$ ise, **x** kaçtır?

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

56. $\left. \begin{array}{l} a = 3^n + 1 \\ b = 3^{-n} + 1 \end{array} \right\}$ ise, $\frac{a}{b}$ nin eşiti nedir?

A) 3 B) 3^{-n} C) n D) 1 E) 3^n

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

57. $\left. \begin{array}{l} a = 3 + 3^{-x} \\ b = 3^{1-x} \end{array} \right\} \text{ ise,}$

b'nin a cinsinden değeri nedir?

- A) 3a B) 3a-1 C) a-3
D) 9a E) 3a-9

58. $\left. \begin{array}{l} a = 2 - 3^n \\ b = 1 + 3^{-n} \end{array} \right\} \text{ ise,}$

b nin a cinsinden eşiti nedir?

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

59. $a^2 = a-2$ ise, $a^5 + a-1$ ifadesinin değeri nedir?

- A) a+5 B) 5 C) 2a-1 D) 5a E) 7

60. $\frac{27^4 \cdot 12^6 \cdot 2^9}{36^9 \cdot 4^4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{32}$ B) 2 C) $\frac{1}{4}$ D) 4 E) $\frac{1}{8}$

61. x ve y tamsayı olmak üzere,
 $5^{x-2} = 2^{y-3}$ ise, $(-y^{-2x})$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) -81 C) $-\frac{1}{81}$ D) $-\frac{1}{27}$ E) $-\frac{1}{9}$

62. a ve b tamsayı olmak üzere,

$2^a \cdot 5^b = 0,05$ olduğuna göre, (a^{-b}) kaçtır?

- A) -1 B) -81 C) 1 D) -2 E) $-\frac{1}{2}$

63. $\left. \begin{array}{l} 5^{n+1} = 20 \\ 5^{m-2} = 0,32 \end{array} \right\} \text{ ise, } \frac{m+n}{m-n}$ değeri kaçtır?

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

64. $(x-5)^{2x+4} = 1$ denklemini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 7 E) 8

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

65. $b \neq 0$ olmak üzere,
 $a^b = b^a$ ve $a = 2b$ ise $(-b^a)$ değeri kaçtır?
 A) -2 B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{8}$ D) -16 E) 1

66. $\frac{3^5 \cdot 3^{-3} \cdot 13^0 + (-2)^5}{(-3)^{-2} + (-2)^4}$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{27}{29}$ B) $-\frac{117}{25}$ C) $-\frac{207}{145}$
 D) $\frac{5}{68}$ E) $-\frac{17}{8}$

67. $\frac{(-a)^4 \cdot (-a^2)^3 \cdot (a)^{-2}}{(-a^{-2})^{-1} \cdot (-a)^3}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $-a^{-1}$ B) a^{-1} C) a^{-9} D) $-a^{-9}$ E) $-a$

68. $(2^5)^3 \cdot (-5)^{10} \cdot 1000$
 işlemi hesaplandığında kaç basamaklı bir sayı olur?
 A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

69. $x = 3^{-a+1} + 1 = 3^{a+1} - 1$ ise
 x^2 eşiti hangisidir?
 A) 10 B) 9 C) 7 D) 3 E) 1

70. $\frac{5^{-a} + 5^{-a} + 5^{-a}}{3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a}} = \frac{9}{50}$
 ise a kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

71. $a > 0$ ve $3^{2x} = a^2$ ise 3^{1-x} in a cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{3}{a}$ B) $3a$ C) $3\sqrt{a}$ D) $3a^2$ E) $\frac{3}{a^2}$

72. $\left. \begin{array}{l} 3^{6a} = 8 \\ 2^b = 9 \end{array} \right\}$ ise a nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{3}{b+2}$ B) $\frac{3}{2(b+1)}$ C) $\frac{3-b}{2}$
 D) $\frac{1}{b}$ E) $\frac{3}{2b}$

73.

$$\frac{[(2m^2)^x]^y}{(2m^{2x})^y} \cdot \left(\frac{1}{2^x}\right)^y$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^x B) 2^y C) $\frac{1}{2^y}$ D) $\frac{1}{2^x}$ E) 2^{xy}

74.

$$n \in \mathbb{Z} \text{ nin, } \frac{(0,5)^{n+4} + 8 \cdot (0,5)^{n+5}}{(0,5)^{n+2} \cdot 5 \cdot 4^{-1}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{1}{n}$ C) n D) 4n E) $\frac{3}{4}$

75.

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

$$32^a \cdot 125^b = 10^c$$

eşitliğini sağlayan a+b+c toplamı en az kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 18 D) 23 E) 28

76.

a $\in \mathbb{Z}$ olmak koşuluyla

$$(a+2)^2 + (a+3)^2 + (a+4)^2 \text{ toplamı en az kaçtır?}$$

kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 5 E) 7

77.

8^{24+m} sayısý, 2^{69+3m} sayısının kaç katıdır?

- A) 2 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

78.

$$\frac{x^m - x^n}{\frac{1}{x^n} - \frac{1}{x^m}} = 4^m \cdot 2^{2n} \text{ ise } x \text{ kaç olabilir?}$$

- A) 10 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

79.

$$x > 0, x^6 = 8 \text{ ve } x^a \cdot x^b = 16$$

ise a+b kaçtır?

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

80.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{x+3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{x+5} = 84 \text{ ise}$$

x kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

81. $x = 5^a$ ve $y = 5^{1-a}$ olsun. x azalarak 5 olursa, y nasıl değişir?

A) Azalarak 1 olur. B) Azalarak 0 olur.
C) Artarak 1 olur. D) Artarak 0 olur.
E) Artarak 5 olur.

82. $\underbrace{2^{-n} \cdot 2^{-n} \dots 2^{-n}}_{8n \text{ tane}} = \left(\frac{1}{16}\right)^{32}$ ise, n in değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

83. $(1,85 - 0,16)^{0,5} \cdot (0,175 - 0,3)^{-0,3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 26 B) -2,6 C) -0,26 D) -13 E) -1,3

84. $5^{1-2n} \cdot 27^{x-1} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{4n} = \frac{45^{1-2n}}{81}$ ise, x kaçtır?

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

85. $\frac{10^{50} + 10^{55} + 10^{60} + 10^{65}}{10^{60} + 10^{55} + 10^{50} + 10^{45}}$

işleminin sonucu kaç basamaklı tamsayıdır?

A) 5 B) 6 C) 10 D) 11 E) 16

86. $1 - \frac{1}{25^x} = m$ ve $1 - \frac{1}{5^x} = n$ ise $(m + n^2)$

n in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

87. $a^{-1} = (0,2)^{4n}$ ve $b = 9^n$ ise $(225)^n$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\sqrt{a \cdot b}$ B) $\sqrt{a \cdot b^2}$ C) ab
D) $a\sqrt{b}$ E) $\sqrt{a \cdot b}$

88. x ve a tamsayı olmak üzere,

$$(25)^{4x} \cdot 9^{x+1} = (81)^{x-2} \cdot (125)^{a-\frac{5}{3}}$$
 ise, a kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 9 E) 15

89.

$$x, y \in \mathbb{N}^+, \left(\frac{1}{2}\right)^{x+y} < \frac{1}{64} \text{ ve } 3^{y-2x} < \frac{1}{27}$$

koşulunu sağlayan **en küçük** x ve y değerleri için x.y değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

90.

a ve b asal sayı , x ve y tamsayı olmak üzere,

$$\frac{a^x b^y - a^y b^x}{1 - \left(\frac{a}{b}\right)^{y-x}} = 144 \text{ ise } \frac{x}{y} \text{ aşağıdakilerden}$$

hangisi olabilir?

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

91.

$$b = 3^{-\frac{1}{2}}, c = 9^{-\frac{1}{n}}$$

$b < c$ koşulunu gerçekleştiriyorsa n doğal sayısının alabileceği **en küçük** değer kaçtır?

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

92.

$$\frac{(-a)^4 \cdot (-a^2)^{-3} \cdot (a)^{-2}}{(-a^{-2})^{-1} \cdot (-a)^3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-a^{-1}$ B) a^{-1} C) a^{-9} D) $-a^{-9}$ E) $-a$

93.

$$\frac{3^5 \cdot 3^{-3} \cdot 13^0 + (-2)^5}{(-3)^{-2} + (-2)^4}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{27}{29}$ B) $-\frac{117}{25}$ C) $-\frac{207}{145}$
D) $\frac{5}{68}$ E) $-\frac{17}{8}$

94.

$$3^{-3} - 3^{-2} + 3^{-4} - 4 \cdot 3^{-4}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3^{-3} B) -3^{-2} C) 3^{-1} D) -1 E) 0

95.

$$(-2^3)^4 + (2^2)^6 - (-2^7)^2$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^{12} - 2^{13}$ B) 2^{13} C) -2^{13}
D) $2^{13} + 2^{14}$ E) 2^{27}

96.

$$\frac{3^{0,05}}{2^{-4,2}} \cdot \frac{2^{-0,2}}{3^{-1,95}} \cdot \frac{1}{36}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

97. $\left[(0,25)^{-3} + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-4} \right] : (0,8)^{-1}$

işleminin sonucu hangisidir?

- A) -100 B) -64 C) -48 D) 48 E) 64

98. $\frac{(-0,09)^3}{(0,03)^3} \cdot \frac{\left(-4\frac{1}{2}\right)^2}{\left(2\frac{1}{4}\right)^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 108 B) 54 C) -34 D) -54 E) -108

99. $0,19 = 25^{1-x}$ ise

$2^{2x-1} - 3^{3-2x}$
ifadesinin değeri kaçtır?

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

100. $\frac{27^4 \cdot 12^6 \cdot 2^9}{36^9 \cdot 4^4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{32}$ B) 2 C) $\frac{1}{4}$ D) 4 E) $\frac{1}{8}$

101. $\frac{\left[(2m^2)^x\right]^y}{(2m^{2x})^y} \cdot \left(\frac{1}{2^x}\right)^y$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^x B) 2^y C) $\frac{1}{2^y}$ D) $\frac{1}{2^x}$ E) 2^{xy}

102. $n \in \mathbb{Z}$ için, $\frac{(0,5)^{n+4} + 8 \cdot (0,5)^{n+5}}{(0,5)^{n+2} \cdot 5 \cdot 4^{-1}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{1}{n}$ C) n D) 4n E) $\frac{3}{4}$

103. $(1,85 - 0,16)^{0,5} \cdot (0,175 - 0,3)^{-0,3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 26 B) -2,6 C) -0,26 D) -13 E) -1,3

104. $\frac{10^{50} + 10^{55} + 10^{60} + 10^{65}}{10^{60} + 10^{55} + 10^{50} + 10^{45}}$

işleminin sonucu kaç basamaklı tamsayıdır?

- A) 5 B) 6 C) 10 D) 11 E) 16

105. $\frac{1}{5^n} + \frac{1}{5^{n-1}} - \frac{25}{5^{n+1}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{5^n}$ B) $\frac{1}{5^{n+1}}$ C) $\frac{1}{5}$
 D) $-\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{5^{n+2}}$

106. $\frac{9^{a+2} - 18 \cdot 9^{a-1} + 3^{2a+1}}{3^{2a-4} + (3^a)^2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 9 C) 27 D) 81 E) 82

107. $(x^{-1} - y^{-1})^{-1} \cdot \frac{1}{(x-y)^{-1}}$

işleminin sonucu nedir?

- A) x+y B) y-x C) x-y D) xy E) -xy

108. $5^2 \cdot 10^4 \cdot 20^8 = 2^m \cdot 5^n$ ise, $m+n$ kaçtır?

- A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

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

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{2-x} B) 2^{-x} C) 2^{1-x} D) $3 \cdot 2^{-x}$ E) 2^{-x+3}

110. x ve y tamsayı olmak üzere,

$5^{x-2} = 2^{y-3}$ ise, $(-y^{-2x})$ değeri kaçtır?

- A) -1 B) -81 C) $-\frac{1}{81}$ D) $-\frac{1}{27}$ E) $-\frac{1}{9}$

111. a ve b tamsayı olmak üzere,

$2^a \cdot 5^b = 0,05$ olduğuna göre, (a^{-b}) kaçtır?

- A) -1 B) -81 C) 1 D) -2 E) $-\frac{1}{2}$

112. $(2^5)^3 \cdot (-5)^{10} \cdot 1000$ işlemi hesaplandığında kaç basamaklı bir sayı olur?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

113. $\frac{3,6 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3}}{0,8 \cdot 10^{-1}}$
işleminin sonucu kaçtır?

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

117. $\frac{(0,008)^{0,3}}{2,5 \cdot 10^{-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

SİSTEM AKADEMİ

114. $2^x = 3$, $3^{x-1} = a$ ise 6^{x+1} aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 6a B) 9a C) 54a D) $3a^2$ E) 36a

118. $\frac{14 \cdot 3^{x+1}}{3^{x+2} - 6 \cdot 3^{x-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) -1 E) -3

SİSTEM AKADEMİ

115. $3^{x-1} = a + 1$, $3^{3-x} = a - 1$
olduğuna göre a^2 kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 25

119. $\left(\frac{15}{6^4 - 3^4}\right)^{\frac{1}{2}}$
işleminin sonucu kaçtır?

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

116. $\frac{(0,048)^{-2}}{(0,12)^{-3}}$
işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 2 D) 4 E) 6

120. $2^{x-1} = a$, $4^{x+1} = 2a$

olduğuna göre x kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

121. $\frac{2^x \cdot 4^x}{2^x + 2^x} = 16$ ise x kaçtır?

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

125. $\frac{12^a + 4^a}{36^a + 12^a} = 2$ ise 27^a kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) 4 E) 8

SİSTEM AKADEMİ

122. x ve y tamsayı
 $75 = 3^x \cdot 5^{y-1}$ ise $x+y$ toplamı kaçtır?

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

126. $\frac{6^x + 6^x + 6^x}{6^x \cdot 6^x} = 108$ ise x kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

123. $\frac{1}{4^x} + \frac{2}{4^{x+1}} + \frac{3}{4^{x+2}} = 54$ olduğuna göre x kaçtır?

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

127. $\frac{10^{x+1} \cdot 2^x}{5^{x-1}} = 400$ eşitliğinde x kaçtır?

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

124. $\frac{5^x + 5^{-x}}{5^x - 5^{-x}} = \frac{3}{2}$ olduğuna göre 4^{x+1} kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

128. $x=2y$, $\left(\frac{y}{x}\right)^{\frac{1}{a}} = 16$ ise a kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

129. $\frac{6 \cdot 9^x - 6}{3^{x+1} + 3} = 160$ ise x kaçtır?

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

133. $\left(\frac{a}{b-1}\right)^{-\frac{2}{x}} = 81$ ve $a \cdot b = 27$ ise x kaçtır?

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

SİSTEM AKADEMİ

130. $7^{n-4} = 11^{n-4}$ olduğuna göre, $8^n : 125^{-n}$ sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

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

134. $\left(27^{x^2-1}\right)^{\frac{1}{x-1}} = 81$ ise,

x in değeri kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

131. $3^x + 3^x + 3^x + 3^x + 3^x = 20$ ise,

$(3^{-2})^x$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{64}$ B) $\frac{1}{16}$ C) 16 D) 64 E) 256

SİSTEM AKADEMİ

135. $\left. \begin{array}{l} 3^{x+y-2} = 81 \\ 3^{x-y+1} = 27 \end{array} \right\}$ ise,

$x^2 - y^2$ nin eşiti kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

132. $4 \cdot 5^{a-1} - 3 \cdot 5^{a+1} + 5^a + 330 = 0$ ise a kaçtır?

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

136. $a^x = 8$ ve $a^{4y} = (64)^6$ koşulunu sağlayan x ve y pozitif tam sayıların toplamı aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) 105 B) 108 C) 110 D) 114 E) 122

SİSTEM AKADEMİ

137. $x=2^{400}$, $y=3^{300}$, $z=5^{200}$ ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

138. $3^x = 30$, $5^y = 4$, $6^z = 41$ ise

hangi sıralama doğrudur?

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

139. $9^x + 6^x = 2 \cdot 4^x$

ise x kaçtır?

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

140.
$$\frac{5^{-a} + 5^{-a} + 5^{-a}}{3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a} + 3^{-a}} = \frac{9}{50}$$
 ise a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

141. $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{x+3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{x+5} = 84$ ise

x kaçtır?

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

142. $1 - \frac{1}{25^x} = m$ ve $1 - \frac{1}{5^x} = n$ ise $(m+n^2)$

nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

143.
$$\left. \begin{aligned} 3^9 + 3^{10} + 3^{11} &= a \\ 3^{12} + 3^{13} + 3^{14} &= b \end{aligned} \right\} \text{ ise,}$$

a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b=27 \cdot a$ B) $b=30 \cdot a$ C) $b=33 \cdot a$
D) $b=a+27$ E) $b=a+21$

144. $5^x = 80$ ve $2^y = 100$ olduğuna göre, x 'in y türünden yazımı hangisidir?

- A) $\frac{2y+6}{y-1}$ B) $\frac{y+2}{y+6}$ C) $\frac{y+3}{y-1}$
D) $5y-2$ E) $\frac{y+6}{y-2}$

145. $\left. \begin{array}{l} 5^x = 81 \\ 3^y = 25 \end{array} \right\}$ ise, $x.y$ kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

146. $\left. \begin{array}{l} a = 3 + 3^{-x} \\ b = 3^{1-x} \end{array} \right\}$ ise,

b 'nin a cinsinden değeri nedir?

- A) $3a$ B) $3a-1$ C) $a-3$ D) $9a$ E) $3a-9$

147. $\left. \begin{array}{l} 3^{6a} = 8 \\ 2^b = 9 \end{array} \right\}$ ise

a nın b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

148. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere, $32^a \cdot 125^b = 10^c$ eşitliğini sağlayan $a+b+c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 18 D) 23 E) 28

149. $\frac{x^m - x^n}{\frac{1}{x^n} - \frac{1}{x^m}} = 4^m \cdot 2^{2n}$ ise x kaç olabilir?

- A) 10 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

150. $x > 0$, $x^6 = 8$ ve $x^a \cdot x^b = 16$ ise $a+b$ kaçtır?

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

151. $a, b \in \mathbb{N}$; $9^a = x^9$, $x^b = 3$ için $a^2 + b^2 = 40$ ise $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{11}{2}$ B) 6 C) $\frac{13}{2}$ D) 7 E) $\frac{15}{2}$

152. $(x-5)^{2x+4} = 1$ denklemini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 7 E) 8

153. $(x-2)^{2x^2-8} = 1$ koşulunu sağlayan x sayıları toplamı kaçtır?

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

154. $a^{-1} = (0,2)^{4n}$ ve $b = 9^n$ ise $(225)^n$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sqrt{a} \cdot b$ B) $\sqrt{a} \cdot b^2$ C) ab
D) $a\sqrt{b}$ E) $\sqrt{a \cdot b}$

155. $a^x = 4$ ve $a^{2y} = 128$ koşulunu sağlayan a , x , y pozitif reel sayıları için $x+y$ toplamının en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

156. x ve a tamsayı olmak üzere,

$$(25)^{4x} \cdot 9^{x+1} = (81)^{x-2} \cdot (125)^{a-\frac{5}{3}} \text{ ise , } a \text{ kaçtır?}$$

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 9 E) 15

157. $2^{a+1} = 6$, $3^{a-1} = x$ olduğuna göre, 12^a nin eđiti nedir?

- A) $6x$ B) $9x$ C) $18x$ D) $27x$ E) $36x$

158. x ve y birer tamsayı olmak üzere,
 $5^{x+y-1} = 10^{x-y-9}$ ise $x \cdot y$ kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) -20 E) -18

159. $a = x^2$, $b = 2^x$ ve $a^b = x^4$ ise , x kaçtır?

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

160. $b \neq 0$ olmak üzere,

$a^b = b^a$ ve $a = 2b$ ise $(-b^a)$ değeri kaçtır?

- A) -2 B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{8}$ D) -16 E) 1

ÜSLÜ SAYILAR

1. A	41. B	81. C	121. E
2. C	42. D	82. C	122. B
3. E	43. D	83. B	123. E
4. E	44. C	84. D	124. A
5. E	45. A	85. B	125. C
6. C	46. B	86. D	126. B
7. A	47. D	87. A	127. B
8. A	48. B	88. E	128. B
9. C	49. A	89. C	129. A
10. D	50. D	90. C	130. A
11. E	51. C	91. E	131. B
12. E	52. D	92. D	132. E
13. A	53. D	93. C	133. E
14. A	54. D	94. B	134. D
15. A	55. A	95. C	135. C
16. E	56. E	96. C	136. B
17. A	57. E	97. E	137. D
18. B	58. D	98. E	138. D
19. C	59. B	99. C	139. A
20. E	60. A	100. A	140. B
21. C	61. C	101. C	141. E
22. E	62. D	102. A	142. D
23. B	63. B	103. B	143. A
24. B	64. E	104. B	144. E
25. B	65. D	105. A	145. C
26. D	66. C	106. D	146. E
27. A	67. D	107. E	147. D
28. B	68. E	108. E	148. D
29. C	69. A	109. B	149. C
30. A	70. B	110. C	150. D
31. B	71. A	111. D	151. D
32. A	72. D	112. E	152. E
33. B	73. C	113. E	153. C
34. A	74. A	114. C	154. A
35. D	75. D	115. B	155. E
36. B	76. B	116. A	156. E
37. C	77. B	117. D	157. D
38. E	78. C	118. C	158. D
39. C	79. D	119. C	159. A
40. C	80. E	120. C	160. D

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

KÖKLÜ SAYILAR



nkfu.com

**“Bir matematikçi
sanmaz fakat
bilir. İnandırmaya
çalışmaz çünkü ispat
eder. Güveninizi
beklemez. Belki dikkat
etmenizi ister.”**

Henri Poincare

1. $\sqrt{0,81} - \sqrt{169} + \sqrt{0,01}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -12,3 B) -11,7 C) -11,1 D) 14 E) -12

2. $\frac{8}{3}\sqrt{\frac{3}{8}} - \frac{3}{8}\sqrt{\frac{8}{3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{5\sqrt{6}}{12}$ B) $\frac{7\sqrt{6}}{12}$ C) $\frac{11\sqrt{6}}{12}$
D) $\frac{5\sqrt{6}}{24}$ E) $\frac{11\sqrt{6}}{24}$

3. $\sqrt{\frac{7}{3}} + \frac{1}{\sqrt{21}} - 5 \cdot \sqrt{\frac{3}{7}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{\sqrt{21}}{3}$ B) $-\frac{\sqrt{21}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{21}}{7}$
D) $-\frac{\sqrt{21}}{7}$ E) $\frac{2\sqrt{21}}{7}$

4. $\sqrt{32} - \sqrt{18} - \frac{1}{1+\sqrt{2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$
D) $1-\sqrt{2}$ E) $1-3\sqrt{2}$

5. $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{15} - \sqrt{14} - \sqrt{35}}{\sqrt{3} - \sqrt{7}} = \sqrt{5} + \sqrt{a}$ ise,
a kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $\sqrt{2}=a$ olduğuna göre, $\sqrt{128}$ sayısının a cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{a^3}{5}$ B) 5a C) $\frac{a}{5}$ D) $\frac{a^5}{5}$ E) a^5

7. 440. Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse $\sqrt{720}$ sayısının yaklaşık değeri hesaplanabilir?
A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{7}$
D) $\sqrt{5}$ E) $\sqrt{3}$

8. $\left(\sqrt{12} + 2\sqrt{75} - \frac{6}{\sqrt{27}}\right) \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -34 B) -17 C) 17 D) 34 E) 38

9. $\frac{1}{2-\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}+2}$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $-\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{2}$ D) 2 E) $\sqrt{2}/2$

10. $\frac{\sqrt{1,8} + \sqrt{0,2} + \sqrt[4]{0,04}}{\sqrt{45}}$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C) 1
D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

11. $\frac{7}{\sqrt{3}+1} - \frac{3}{\sqrt{3}-1} + 5 - 2\sqrt{3}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -3 B) $\sqrt{3}$ C) 0 D) 2 E) $2\sqrt{3}$

12. $5\sqrt{0,04} + \frac{\sqrt[3]{0,064}}{0,2}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 2 D) 3 E) 5

13. $2 \cdot \sqrt[4]{0,16 \cdot 10^{-2}} \cdot (0,5)^2$
çarpımının sonucu kaçtır?
A) 0,01 B) 0,1 C) 1 D) 0,2 E) 0,25

14. $4\sqrt[3]{16} - 2\sqrt[3]{54} + 2\sqrt[3]{250} - 3\sqrt[3]{128}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $-5\sqrt[3]{2}$ B) $2\sqrt[3]{2}$ C) 4
D) $\sqrt[3]{2}$ E) 0

15. $\frac{(\sqrt{5} - \sqrt{3})(8 + 2\sqrt{15})}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{2}$

16. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $2\sqrt{3}$ B) 1 C) $3\sqrt{2}$ D) 5 E) $2\sqrt{6}$

17. $\frac{35 + \sqrt[3]{375}}{7 + \sqrt[3]{3}}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\sqrt[3]{9}$ B) $2\sqrt[3]{3}$ C) 7 D) $\sqrt[3]{3}$ E) 5

18. $\frac{\frac{x}{\sqrt{x}} - \frac{y}{\sqrt{y}}}{\frac{\sqrt{x}}{x} - \frac{\sqrt{y}}{y}}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\sqrt{xy}$ B) $-xy$ C) 1
D) xy E) \sqrt{xy}

19. $\sqrt{4^{m-1} + \frac{3}{4^{1-m}}}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\sqrt{2^m}$ B) 4^{m+1} C) 2^m D) 2 E) 4^{m+2}

20. $\sqrt[m]{4^{m-2} + \frac{15}{4^{2-m}}}$ ifadesinin eşiti hangisidir?
A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

21. $f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x + \dots}}$
 $g(x) = \sqrt[3]{x \sqrt[3]{x \sqrt[3]{x \dots}}}$ ise,

f(20)-g(16) ifadesinin değeri kaçtır?

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

22. $\frac{\sqrt[3]{81 : \sqrt[3]{81 : \sqrt[3]{81 \dots}}}}{\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots}}}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

23. x pozitif tamsayıdır.
 $A = \sqrt[3]{x \sqrt{x \sqrt[3]{x}}}$ olduğuna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi daima rasyoneldir?
A) A^4 B) A^5 C) A^6 D) A^8 E) A^9

24. $\left. \begin{array}{l} a = -4^{\frac{2}{3}} \\ b = -3^{\frac{1}{2}} \\ c = -2^{\frac{3}{2}} \end{array} \right\}$ eşitlikleri veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

25. $0 < a < 1$ için,

$$\left. \begin{array}{l} x = \sqrt{a} \\ y = \sqrt[3]{a^2} \\ z = \sqrt[5]{a^3} \end{array} \right\} \text{ olduğuna göre,}$$

x,y,z arasındaki sıralama hangisidir?

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

26. $2^a = \sqrt{3}$
 $3^b = \sqrt{30}$
 $4^c = \sqrt{17}$ ise,

a,b,c arasındaki sıralama hangisidir?

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

27. $\sqrt[4]{3 \sqrt[3]{9 \sqrt{3}}} = x \sqrt[6]{x^5}$
eşitliğini sağlayan x sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt[4]{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt[3]{3}$
D) $\sqrt[5]{3}$ E) $\sqrt[6]{3}$

28. a,b,c pozitif gerçel sayılar,

$$\frac{\sqrt{a^3 \sqrt[3]{b^4}}}{\sqrt[3]{b^2 \sqrt{a^3}}}$$
 ifadesinin eşiti nedir?

- A) a B) $\sqrt[6]{\frac{a}{b}}$ C) $\sqrt[6]{ab^2}$
D) $\sqrt[6]{\frac{a^2}{b}}$ E) ab

29. $\sqrt{3 \sqrt[3]{9 \sqrt{\frac{1}{3}}}} \cdot \sqrt[4]{0,0003}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 3 C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{3}{100}$

30. $\sqrt[3]{\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{25}{4}$ B) 9 C) $\frac{3}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{4}$

31. $2^a = 12$ ve $2^b = 3$ ise,

$\sqrt[4]{9^{a-b}}$ nin değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 3 E) 9

32. $x = \sqrt[4]{a^3}$ ve $y = \sqrt{a}$ ise, y nin x cinsinden değeri nedir?

- A) \sqrt{x} B) $\sqrt[3]{x}$ C) $\sqrt[3]{x^2}$
D) $x\sqrt{x}$ E) $x\sqrt[3]{x}$

33. $a = 2^{\frac{1}{4}}$ ise, $\sqrt[4]{0,0004}$ ifadesinin a cinsinden değeri nedir?

- A) $\frac{a^2}{10}$ B) $\frac{a}{10}$ C) a^2
D) $\frac{10}{a^2}$ E) $\frac{10}{a}$

34. $3^a = \frac{27}{2}$ ve $3^b = \frac{3}{2}$ ise, $\sqrt[4]{4^{a-b}}$ nin değeri nedir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $\sqrt[4]{2}$ C) $\sqrt{2}$
D) 2 E) 4

35. $\sqrt[3]{25^a} = x$ ise, 5^{6a+1} ifadesinin x türünden eşiti aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $5x^3$ B) $\frac{2x}{3}$ C) $5x^9$
D) $2x^2$ E) $5x^6$

36. $\sqrt[3]{x} = 2^y$ ise, 8^{y-1} in x cinsinden eşiti nedir?

- A) $2x$ B) $\frac{x}{4}$ C) $\frac{x^2}{4}$ D) $\frac{x}{8}$ E) $\frac{x^2}{2}$

37. $a = \sqrt[3]{4} - \sqrt[3]{2}$, $b = \sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2}$ olduğuna göre $\frac{b^2 - a^2}{4}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

38. $x = \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{2}}}$, $y = \sqrt{3 - \sqrt{3 + \sqrt{2}}}$ ve

$z = \sqrt{6 + \sqrt{2}}$ olduğuna göre,

$x.y.z$ çarpımı nedir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3 + \sqrt{2}}$ C) $\sqrt{3 - \sqrt{2}}$
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{34}$

39. $\frac{n-8}{\sqrt[3]{n^2} + 2\sqrt[3]{n} + 4} + 4 - \sqrt[3]{n}$

işleminin sonucu nedir?

- A) $2\sqrt[3]{n}$ B) 2 C) $-2\sqrt[3]{n}$ D) -
2 E) -4

40. $x = \sqrt{5 - \sqrt{15 + \sqrt{19}}}$, $y = \sqrt{5 + \sqrt{15 + \sqrt{19}}}$
 $z = \sqrt{10 + \sqrt{19}}$

olduğuna göre, $x.y.z$ çarpımı kaçtır?

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

41. $\frac{a-1}{\sqrt[3]{a^2 + \sqrt[3]{a} + 1}} - 1 - \sqrt[3]{a}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt[3]{a}$ B) $-2\sqrt[3]{a}$ C) 2
D) -1 E) -2

42. $\frac{1}{\sqrt{900}} + \frac{1}{4} - \frac{1}{30}$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $-\frac{7}{15}$ B) $\frac{7}{30}$ C) $\frac{7}{15}$
D) $\frac{1}{20}$ E) $\frac{1}{30}$

43. $\sqrt{25 + 25x^2} - \sqrt{9 + 9x^2} = 8$ ise,

x^2 nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 15 D) 17 E) 63

44. $\sqrt[3]{x\sqrt{x}} : \sqrt{x\sqrt[3]{x}} = \frac{1}{2}$ ise, x in değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{64}$ B) $\frac{1}{32}$ C) 32 D) $\frac{1}{16}$ E) 64

45. $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{10}}\right)^2 = a + b\sqrt{5}$ olduğuna göre,

a+b kaçtır?

- A) $\frac{21}{10}$ B) $\frac{19}{10}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 5 E) $\frac{2}{5}$

46. $\frac{\sqrt{4^{x+2}}}{\sqrt{9^{x+2}}} = \left(\frac{3}{2}\right)^{3x-10}$

eşitliğini sağlayan x in değeri kaçtır?

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

47. $\frac{\sqrt[4]{3\sqrt[3]{3\sqrt{3}}}}{\sqrt{3}} = \sqrt[8]{\frac{1}{x}}$ ise, x in eşiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 3 C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{1}{9}$ E) 1

48. $\sqrt{5x} - \sqrt{2x} = 3$ ise, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

49. $x^2 \neq 1$ ve $x \neq 0$ olmak üzere,

$$\frac{\sqrt{x^{a+10}}}{x^2} = \frac{x^{2a+1}}{\sqrt{x^a}} \text{ ise, } a \text{ kaçtır?}$$

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

50. $a = \frac{4}{\sqrt{5}+1}$ olduğuna göre,

$(a+1)(a+2)$ nin eşiti nedir?

- A) 5 B) $\sqrt{5}$ C) $5+\sqrt{5}$
D) $5-\sqrt{5}$ E) -5

51. $a = \frac{1}{2+\sqrt{3}}$ olduğuna göre,

$(a-1)(5-a)$ çarpımının eşiti nedir?

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

52. $x = \sqrt{2}-1$ ise,

$\frac{4x^2}{x^2+1}$ ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $1+\sqrt{2}$ C) $2-\sqrt{2}$
D) $4-3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}-2$

53.

$$(2-\sqrt{3})\sqrt{7+\sqrt{48}}$$

çarpımının sonucu hangisine eşittir?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) $2\sqrt{3}$ E) 7

54.

$$\sqrt[3]{2-\sqrt{3}} \cdot \sqrt[6]{7+2\sqrt{12}}$$

işleminin sonucu nedir?

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

55.

$$\sqrt[3]{\sqrt{6}-\sqrt{7}} \cdot \sqrt[6]{13+2\sqrt{42}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

56.

$$\frac{1}{5-2\sqrt{6}} + \frac{1}{5+2\sqrt{6}}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 10 B) 24 C) 13 D) 1 E) 19

57.

$$\sqrt{8+\sqrt{15}} - \sqrt{8-\sqrt{15}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

58.

$$\sqrt[3]{\sqrt{15} + \sqrt{7}} \cdot \sqrt[6]{22 - 2\sqrt{105}}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 1 B)
- $\sqrt{2}$
- C) 2 D)
- $\sqrt[3]{4}$
- E)
- $\sqrt[3]{2}$

59.

$$\sqrt{3+\sqrt{5}} - \sqrt{3-\sqrt{5}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

60.

$$\sqrt[3]{2-\sqrt{5}} \cdot \sqrt[6]{9+2\sqrt{20}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

61.

$$a = \sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{2}} + \sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{2}} \text{ ise,}$$

 a^2 nin değeri kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{2}$
- B)
- $\sqrt{3}$
- C) 4 D) 5 E)
- $\frac{\sqrt{5}}{2}$

62.

$$\sqrt{0,25} - \sqrt{121} + \sqrt{1,44}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -11,7 B) -10,3 C) -9,3
-
- D) -9,2 E) -9,1

63.

x negatif reel sayı olmak üzere,

$$\sqrt[4]{(-x)^4} + \sqrt[3]{x^3} - \sqrt{x^2} + \sqrt{(-x)^2} - \sqrt[5]{-x^5}$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

64.

$$\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{81} - 2\sqrt[3]{5}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A)
- $\sqrt{3}$
- B)
- $3\sqrt{3}$
- C)
- $2\sqrt{3}$
- D) 0 E) 1

65.

$$\sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{\frac{2}{5}} - \frac{1}{\sqrt{10}}$$

sayısı $\frac{1}{\sqrt{10}}$ sayısının kaç katıdır?

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

66.

$$\frac{\sqrt{10} + \sqrt{15} + \sqrt{20}}{\sqrt{8} + \sqrt{12} + \sqrt{16}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

67.

$$\frac{\sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{54}}{\sqrt{50}} : \frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{5}$

68.

a ve b pozitif reel sayılardır.

$$\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = c \text{ ise,}$$

$\frac{a^2 + b^2}{ab}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

69.

$$\sqrt[4]{a^3} = \sqrt[5]{x^4} \text{ ve } \sqrt[5]{b^3} = \sqrt[4]{x^3}$$

ise, a'nın b cinsinden eşiti nedir?

- A) $b^{\frac{32}{25}}$ B) $b^{\frac{64}{75}}$ C) $b^{\frac{5}{8}}$ D) $b^{\frac{3}{25}}$ E) $b^{\frac{9}{50}}$

70.

Tanımlı olduğu değerler için,

$$x + \frac{1}{x} = 3 \left(\sqrt{x} - \sqrt{\frac{1}{x}} \right) \text{ ise,}$$

$\left(x + \frac{1}{x} \right)$ aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 9 B) 7 C) 5 D) 3 E) 1

71.

$\sqrt[3]{6 \cdot b} = a$ eşitliğini sağlayan a ve b tamsayıları için a+b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 36 C) 42 D) 48 E) 50

72.

$\sqrt{140} = a$ ise $\sqrt{\frac{5}{7}} + \sqrt{\frac{7}{5}}$ toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{24}{a}$ B) $\frac{1}{a}$ C) 2a D) 25a E) -a

73. $\sqrt[6]{7-4\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2+\sqrt{3}} \cdot \sqrt{3}$

çarpımının sonucu kaçtır?

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

74. a ve b pozitif reel sayılardır.

$\sqrt{a+\sqrt{b}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ ise, $\sqrt{b} + 2\sqrt{a}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) $\sqrt{2}+1$ B) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ C) 1
D) 4 E) $\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

75. $5^a = \sqrt{23}$, $2^b = \sqrt{7}$ ve $5^c = 1$

olara veriliyor. a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

76. $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{21}-\sqrt{6}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}-\sqrt{35}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) -1 C) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ D)
 $\sqrt{3} - \sqrt{5}$ E) 0

77. $x = \underbrace{\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{4} + \dots + \sqrt[3]{4}}_{m^2 \text{ tane}}$ $y = \underbrace{\sqrt{8} + \sqrt{8} + \dots + \sqrt{8}}_{m^3 \text{ tane}}$

x ve y sayıları için, $A = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y}}$ ise A^{12} kaçtır?

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

78. $x = \sqrt{2} - 1$ ise, $x^2 + 2x + 7$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

79. $\sqrt[3]{a^3 + a + b - 2} = a$, $\sqrt[3]{a - b + 4} = 2$

sistemini sağlayan a ve b sayıları için $a^2 - b^2$ kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

80. $b+c=8$ ve $b.c=49$ ise,
 $(\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}) \cdot (\sqrt{a} - \sqrt{b} - \sqrt{c})$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) a-7 B) a-15 C) a-22 D) a+7 E) a+15

81.

$$\sqrt[4]{\frac{x-2}{4^3}} = 128 \quad \text{ise } x \text{ kaçtır?}$$

- A) 44 B) 32 C) 86 D) 92 E) 102

82.

$x > 0, y > 0$ için

$$\frac{y\sqrt{\frac{x}{y}} + x\sqrt{\frac{y}{x}}}{2x\sqrt{\frac{y}{x}} - 3y\sqrt{\frac{x}{y}}}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

83.

$$\sqrt[n]{3^m \sqrt{3^n}} = m \cdot \sqrt{243} \quad \text{ve} \quad m^2 - n^2 = 5 \quad \text{ise}$$

m/n değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

84.

$$2\sqrt{6-\sqrt{11}} - \sqrt{22} \quad \text{işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) $-\sqrt{2}$ B) 1 C) $\sqrt{2}$
D) 6 E) $6-\sqrt{11}$

85.

$$a - \sqrt{a+b} = 3\sqrt{2}, \quad (a+b) \cdot 3^{b-a} = 2 \quad \text{ise,}$$

a sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

86.

$$\sqrt{\frac{10}{27}} \left(\frac{\sqrt{0,09}}{\sqrt{0,3}} + \frac{\sqrt{0,27}}{\sqrt{0,9}} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

87.

$$\sqrt{27} + 9\sqrt{\frac{1}{3}} - \sqrt{48}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

88.

$x=3y$, (xx) ve (yy) iki basamaklı sayılar olmak üzere;

$$\frac{\sqrt{xx} + \sqrt{x}}{\sqrt{yy} + \sqrt{y}} \quad \text{işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

89. $\frac{\sqrt{7-\sqrt{40}}}{\sqrt{2-\sqrt{5}}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) $\sqrt{5}$

90. $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4} + \dots + \sqrt{40} = a - 1$ ise
 $\sqrt{2} + \sqrt{4} + \sqrt{6} + \dots + \sqrt{80}$

toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

91. $\frac{6\sqrt[3]{0,064} - \sqrt{0,16}}{0,2} = (0,1)^x$

ise x kaçtır?

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

92. $2^{3x} = 8^9$ ve $A = \sqrt[3]{0,125 \cdot x + 3\sqrt{0,0016}}$
ise A^3 kaçtır?

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{10}$ C) 10 D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

93. $A = \sqrt{3a-2} + 6a+1$ reel sayısının
alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 3 D) 5 E) 6

94. $\frac{\sqrt{72} \cdot \sqrt{75}}{\sqrt{18} \cdot \sqrt{20}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) C) $3\sqrt{5}$ D) $5\sqrt{3}$ E) $\sqrt{15}$

95. $\sqrt{0,0016} + \sqrt{0,000025}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden
hangisidir?

- A) $7 \cdot 10^{-2}$ B) $9 \cdot 10^{-3}$ C) $16 \cdot 10^{-2}$
D) $25 \cdot 10^{-3}$ E) $45 \cdot 10^{-3}$

96. $\sqrt{0,81} - \sqrt{169} + \sqrt{0,01}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -12,3 B) -11,7 C) -11,1
D) 14 E) -12

97. $2\sqrt[3]{0,125} + \sqrt[4]{0,0016}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $1\frac{1}{2}$ C) $1\frac{1}{5}$ D) 1,3 E) $\frac{4}{5}$

98. $\frac{\sqrt{0,024} + \sqrt{0,054}}{\sqrt{7,5} \cdot \sqrt{0,18}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{6}$

99. $A = \sqrt{0,018} \cdot \sqrt{3,2}$ olduğuna göre, (6A) sayısının karekökü kaçtır?

- A) 0,24 B) 0,16 C) 0,12 D) 1,2 E) 1,6

100. $\sqrt{\frac{7}{3} + \frac{1}{\sqrt{21}}} - 5 \cdot \sqrt{\frac{3}{7}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\sqrt{21}}{3}$ B) $-\frac{\sqrt{21}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{21}}{7}$
D) $-\frac{\sqrt{21}}{7}$ E) $\frac{2\sqrt{21}}{7}$

101. $\sqrt{2} = a$ ve $\sqrt{3} = b$ olduğuna göre, $\sqrt{288}$ in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^2b B) a^5b^2 C) a^9b^4
D) a^4b^6 E) a^4b^9

102. $\frac{\sqrt{12} - 2\sqrt{3}}{3} \div \frac{\sqrt{12} + 2\sqrt{3}}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

103. $\sqrt[4]{2,56} \cdot \sqrt{(180)^{-1}} \cdot \sqrt[3]{125}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

104. $\sqrt{32} - \sqrt{18} - \frac{1}{1+\sqrt{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

105. $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{15} - \sqrt{14} - \sqrt{35}}{\sqrt{3} - \sqrt{7}} = \sqrt{5} + \sqrt{a}$ ise,

a kaçtır?

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

109. $\frac{18 - 4\sqrt{8}}{4 - \sqrt{2}} + \sqrt{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) $2\sqrt{2}$ C) 4
D) $4\sqrt{2}$ E) 8

106. $x = \sqrt{7} + 3$ olduğuna göre,
 $x \cdot (x-1) \cdot (x-5) \cdot (x-6)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

110. $\frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{2} + 4} + \frac{\sqrt{2}}{3\sqrt{2} - 4}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

107. Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse $\sqrt{720}$ sayısının yaklaşık değeri hesaplanabilir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{7}$ D) $\sqrt{5}$ E) $\sqrt{3}$

111. $\frac{3 - \sqrt{7}}{\sqrt{3} - 1} - \frac{\sqrt{3} + 1}{3 + \sqrt{7}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{7}$ E) 0

108. $(1 + \sqrt{2})^2 + (1 - \sqrt{2})^2$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 3 C) 2
D) $3 + \sqrt{2}$ E) $3 - \sqrt{2}$

112. $\frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} - \frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$
D) $6\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

113. $5\sqrt{0,04} + \frac{\sqrt[3]{0,064}}{0,2}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

114. $\sqrt[3]{614.605 - 613.606}$ işleminin sonucu nedir?

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

115. $\frac{(\sqrt{5} - \sqrt{3})(8 + 2\sqrt{15})}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

116. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

117. $\frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{6} + 2\sqrt{2} - \sqrt{3} - 2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

118. $\frac{-3x + 5}{x - 2} = \sqrt{2} - 4$ olduğuna göre, x kaçtır?

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

119. $\sqrt{11 + 6\sqrt{2}} - \sqrt{8} = \frac{a - \sqrt{2}}{4 + \sqrt{2}}$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

120. $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{14}}{\sqrt{4} - \sqrt{7}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) $\frac{4 - \sqrt{7}}{3}$
D) -1 E) -2

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

121. $\sqrt{3}x + \sqrt{2}y = 2\sqrt{3}$, $\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 6\sqrt{2}$ olduğuna göre, **y** kaçtır?
A) 6 B) 4 C) $2\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{6}$ E) $6\sqrt{2}$

122. $\sqrt{4^{m-1} + \frac{3}{4^{1-m}}}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{2^m}$ B) 4^{m+1} C) 2^m D) 2 E) 4^{m+2}

123. $x \cdot \sqrt[2]{\sqrt[3]{4\sqrt{2}}} = 2$ olduğuna göre, **x** kaçtır?
A) $2\sqrt[4]{2}$ B) $1\sqrt[6]{2}$ C) $1\sqrt[12]{2}$
D) $8\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

124. $A = \sqrt[3]{5 \cdot \sqrt[5]{25 \cdot \sqrt[3]{5 \cdot \sqrt[5]{25}}}}$,
 $B = \sqrt{\sqrt{20} + \sqrt{20} + \sqrt{20}}$ olduğuna göre, **(A . B) çarpımı** kaçtır?
A) 1 B) 5 C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt[3]{5}$ E) $\sqrt[30]{5}$

125. $\frac{\sqrt[3]{81} : \sqrt[3]{81} : \sqrt[3]{81} \dots}{\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30} + \dots}}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

126. x pozitif tamsayıdır.

$A = \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x}$ olduğuna göre, aşağıdaki sayılardan hangisi **daima** rasyoneldir?

- A) A^4 B) A^5 C) A^6 D) A^8 E) A^9

127. 34. $a^2 = \sqrt{3}$, $b^3 = \sqrt{6}$, $c^4 = \sqrt{8}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

128. $a = \sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{4}$, $b = \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt{2}$, $c = \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[3]{3}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

129. $0 < a < 1$ için,

$$\left. \begin{array}{l} x = \sqrt{a} \\ y = \sqrt[3]{a^2} \\ z = \sqrt[5]{a^3} \end{array} \right\} \text{ olduğuna göre,}$$

x, y, z arasındaki sıralama hangisidir?

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

130. $\left. \begin{array}{l} 2^a = \sqrt{3} \\ 3^b = \sqrt{30} \\ 4^c = \sqrt{17} \end{array} \right\} \text{ ise,}$

a, b, c arasındaki sıralama hangisidir?

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

131. $\sqrt[3]{\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{25}{4}$ B) 9 C) $\frac{3}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{4}$

132. $x = \sqrt[4]{a^3}$ ve $y = \sqrt{a}$ ise, y nin x cinsinden değeri nedir?

- A) \sqrt{x} B) $\sqrt[3]{x}$ C) $\sqrt[3]{x^2}$
D) $x\sqrt{x}$ E) $x\sqrt[3]{x}$

133. $\sqrt[3]{25^a} = x$ ise, 5^{6a+1} ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5x^3$ B) $\frac{2x}{3}$ C) $5x^9$ D) $2x^2$ E) $5x^6$

134. $a = \sqrt[3]{4} - \sqrt[3]{2}$, $b = \sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2}$ olduğuna göre $\frac{b^2 - a^2}{4}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

135. $x = \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{2}}}$, $y = \sqrt{3 - \sqrt{3 + \sqrt{2}}}$ ve $z = \sqrt{6 + \sqrt{2}}$ olduğuna göre, x.y.z çarpımı nedir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3 + \sqrt{2}}$ C) $\sqrt{3 - \sqrt{2}}$
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{34}$

136. $\frac{a-1}{\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{a+1}} - 1 - \sqrt[3]{a}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt[3]{a}$ B) $-2\sqrt[3]{a}$ C) 2
D) -1 E) -2

137. $\sqrt{\frac{1}{900} + \frac{1}{4} - \frac{1}{30}}$
ifadesinin eşiti nedir?

- A) $-\frac{7}{15}$ B) $\frac{7}{30}$ C) $\frac{7}{15}$
D) $\frac{1}{20}$ E) $\frac{1}{30}$

138. $\sqrt{25+25x^2} - \sqrt{9+9x^2} = 8$ ise,
 x^2 nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 15 D) 17 E) 63

139. $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{10}}\right)^2 = a + b\sqrt{5}$ olduğuna göre,
 $a+b$ kaç olabilir?

- A) $\frac{21}{10}$ B) $\frac{19}{10}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 5 E) $\frac{2}{5}$

140. $\frac{\sqrt[4]{3} \sqrt[3]{3\sqrt{3}}}{\sqrt{3}} = \sqrt[8]{\frac{1}{x}}$ ise, x in eşiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 3 C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{1}{9}$ E) 1

141. $\sqrt{5x} - \sqrt{2x} = 3$ ise, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

142. $a = \frac{4}{\sqrt{5}+1}$ olduğuna göre,

$(a+1).(a+2)$ nin eşiti nedir?

- A) 5 B) $\sqrt{5}$ C) $5+\sqrt{5}$
D) $5-\sqrt{5}$ E) -5

143. $x = \sqrt{2}-1$ ise,

$\frac{4x^2}{x^2+1}$ ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $1+\sqrt{2}$ C) $2-\sqrt{2}$
D) $4-3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}-2$

144. $(2-\sqrt{3})\sqrt{7+\sqrt{48}}$

çarpımının sonucu hangisine eşittir?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) $2\sqrt{3}$ E) 7

145. $(1-2\sqrt{3})^6 \cdot (13+4\sqrt{3})^3$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{12} B) 3^{18} C) 3^{24} D) 11^6 E) 11^2

146. $\sqrt[3]{2-\sqrt{3}} \cdot \sqrt[6]{7+2\sqrt{12}}$

işleminin sonucu nedir?

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

147. $\sqrt{7-2\sqrt{10}}$ sayısının çarpımsal tersi $a\sqrt{5}+b\sqrt{2}$ ise $a+b$ toplamının 6 katı kaçtır?

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

148. $\frac{\sqrt{10}-\sqrt{5}}{\sqrt{10}-\sqrt{5}+\sqrt{20}} = a+b\sqrt{2}$ ise, $a+b$ kaç olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

149. $\sqrt{8+\sqrt{15}} - \sqrt{8-\sqrt{15}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

150. $\sqrt{3-\sqrt{a}} + \sqrt{3+\sqrt{a}} = \sqrt{10}$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

151. $(2+\sqrt{3})\sqrt{7-4\sqrt{3}}$ işleminin sonucu hangisidir?

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

152. $\frac{(3+\sqrt{15}-2\sqrt{6})(3+\sqrt{15}+2\sqrt{6})}{\sqrt{60}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

153. x negatif reel sayı olmak üzere,

$$\sqrt[4]{(-x)^4} + \sqrt[3]{x^3} - \sqrt{x^2} + \sqrt{(-x)^2} - \sqrt[5]{-x^5}$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

154. $\frac{a}{3}\sqrt{\frac{3}{a}} - \frac{2}{3}\sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{6}$ ise a sayısı kaçtır?

- A) 48 B) 40 C) 32 D) 20 E) 16

155. a ve b pozitif reel sayılardır.

$$\sqrt{\frac{a}{b}} + \sqrt{\frac{b}{a}} = c \text{ ise,}$$

$\frac{a^2 + b^2}{ab}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

156. $a > b$ olmak üzere,

$$\frac{\sqrt{a+b}}{\sqrt{a-b}} + \frac{\sqrt{a-b}}{\sqrt{a+b}} = \sqrt{a^2 - b^2} \text{ olduğuna göre, } b^2$$

nin a türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a-1 B) $(a-1)^2$ C) $(a-1)^2 - 1$
D) $(a+1)^2 - 1$ E) a+1

157. $\sqrt[6]{7 - 4\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2 + \sqrt{3}} \cdot \sqrt{3}$

çarpımının sonucu kaçtır?

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

158. $\frac{(\sqrt{5} - \sqrt{7})^6 \cdot (\sqrt{5} + \sqrt{7})^6}{\sqrt{80} - 2\sqrt{28}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

159. $x = \underbrace{\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{4} + \dots + \sqrt[3]{4}}_{m^2 \text{ tane}} \quad y = \underbrace{\sqrt{8} + \sqrt{8} + \dots + \sqrt{8}}_{m^3 \text{ tane}}$

x ve y sayıları için, $A = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{y}}$ ise A^{12} kaçtır?

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

160. $x = \sqrt{2} - 1$ ise, $x^2 + 2x + 7$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $2\sqrt{2}$ B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

KÖKLÜ SAYILAR

1. E	41. E	81. A	121. D
2. A	42. C	82. E	122. C
3. B	43. C	83. B	123. D
4. A	44. E	84. A	124. B
5. B	45. C	85. D	125. A
6. D	46. C	86. B	126. E
7. D	47. B	87. B	127. C
8. B	48. A	88. B	128. B
9. B	49. C	89. B	129. B
10. A	50. C	90. D	130. C
11. C	51. A	91. C	131. E
12. D	52. C	92. B	132. C
13. B	53. C	93. D	133. C
14. E	54. D	94. E	134. C
15. B	55. B	95. E	135. E
16. D	56. A	96. E	136. E
17. E	57. D	97. C	137. C
18. A	58. C	98. D	138. C
19. C	59. B	99. D	139. C
20. B	60. B	100. B	140. B
21. A	61. D	101. B	141. A
22. A	62. C	102. A	142. C
23. E	63. D	103. A	143. C
24. D	64. D	104. A	144. C
25. B	65. B	105. B	145. D
26. C	66. A	106. B	146. D
27. A	67. E	107. D	147. E
28. D	68. C	108. A	148. B
29. D	69. B	109. C	149. D
30. E	70. D	110. E	150. C
31. D	71. C	111. E	151. D
32. C	72. A	112. E	152. B
33. A	73. D	113. D	153. D
34. D	74. C	114. A	154. C
35. C	75. B	115. B	155. C
36. D	76. E	116. D	156. C
37. C	77. A	117. D	157. D
38. E	78. E	118. B	158. A
39. B	79. D	119. E	159. A
40. E	80. C	120. E	160. E

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ

SİSTEM AKADEMİ