

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

1966 - 2018

Sorular

Rasyonel Sayılar Çözümlü Testler

Rasyonel Sayılarda Sadeleştirme

1.Soru Tipi

1.

a, b, c sıfırdan farklı gerçel (reel) sayılardır.

$\frac{ab}{c}$ ifadesindeki a, b, c sayılarından herbiri

2 ile bölünürse sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) abc B) ab C) $\frac{ab}{c}$ D) $\frac{ab}{2c}$ E) $\frac{ab}{4c}$
(1990 - ÖSS)

2.

a, b, c pozitif gerçel (reel) sayılar olmak üzere,

$\frac{a+b}{c}$ ifadesindeki her sayı 3 ile çarpılırsa

aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) $\frac{3a+b}{c}$ B) $\frac{a+3b}{c}$ C) $\frac{a+b}{3c}$
D) $\frac{a+b}{c}$ E) $\frac{3a+3b}{c}$
(1999 - ÖSS)

Rasyonel Sayılarda Sıralama

2.Soru Tipi

3.

$a=\frac{11}{10}$, $b=\frac{101}{100}$, $c=\frac{1001}{1000}$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $c>a>b$ B) $b>a>c$ C) $b>c>a$
D) $c>b>a$ E) $a>b>c$
(1986 - ÖSS)

4.

$a=\frac{10}{11}$, $b=\frac{100}{111}$, $c=\frac{1000}{1111}$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

(1999 - ÖSS - İptal)

5.

$a=\frac{7}{8}$, $b=\frac{10}{11}$, $c=\frac{13}{5}$ sayılarının küçükten büyü-

ğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

(1990 - ÖSS)

3.Soru Tipi

6.

a, b, c birer pozitif sayı ve $\frac{a}{0,3} = \frac{b}{0,4} = \frac{c}{0,5}$ olduğuna göre,

a, b, c arasındaki bağıntılardan hangisi doğrudur?

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

(1984 - ÖSS)

7.

a, b, c negatif tamsayılar, $\frac{a}{7} = \frac{b}{8} = \frac{c}{9}$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

(1991 - ÖSS)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

8.

$a > 0, b > 0, c > 0$ ve $\frac{a}{-1} = \frac{b}{-3} = \frac{c}{-2}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

(1992 – ÖSS)

9.

$a > b > 2$ ve $x = \frac{a}{b}, y = \frac{a}{2}, z = \frac{2}{b}$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

(1988 – ÖSS)

4.Soru Tipi

10.

a, b ve c pozitif gerçel sayılar ve

$ab = \frac{2}{9}, ac = \frac{1}{6}, bc = \frac{1}{3}$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

(1989 – ÖSS)

11.

$x > 0, y > 0, z > 0$ ve $\frac{xy}{4} = \frac{yz}{6} = \frac{xz}{12}$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

(1994 – ÖSS)

5.Soru Tipi

12.

$\frac{1}{9} < a < b < c < \frac{2}{9}$ olduğuna göre, a, b, c sayıları sırasıyla, aşağıdakilerin hangisindeki sayılar olabilir?

A) $\frac{6}{45}, \frac{11}{45}, \frac{12}{45}$ B) $\frac{4}{27}, \frac{6}{27}, \frac{7}{27}$

C) $\frac{5}{36}, \frac{6}{36}, \frac{7}{36}$ D) $\frac{2}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18}$

E) $\frac{7}{54}, \frac{9}{54}, \frac{15}{54}$

(1982 – ÖSS)

13.

$\frac{2}{7} < x < \frac{3}{7}$ olduğuna göre, x aşağıdakilerden

hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{5}{14}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

(2002 – ÖSS)

14.

$\frac{1}{2} < a < b < \frac{11}{4}$ sıralamasında birbirini izleyen

sayılar arasındaki farklar eşittir.

Buna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{11}{4}$ D) $\frac{13}{4}$ E) 1

(2003 – ÖSS)

15.

$$\frac{-5}{4} < x < \frac{7}{3}$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

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

(2010 - YGS)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

Rasyonel Sayılarda 4 İşlem

6.Soru Tipi

16.
 $\frac{2}{3} - \frac{2}{4} - \frac{2}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $-\frac{3}{2}$ E) $-\frac{5}{2}$

(1987 - ÖSS)

17.
 $\frac{2}{3} - \frac{2}{5} - \frac{2}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{16}{5}$ B) $-\frac{12}{5}$ C) $-\frac{7}{5}$ D) 0 E) $\frac{19}{5}$

(1993 - ÖSS)

18.
 $\frac{3}{2} - \frac{2}{3} - \frac{2}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(İptal 1999 - ÖSS)

7.Soru Tipi

19.
 $\frac{5\left(2 - \frac{3}{5}\right)}{2\left(3 - \frac{5}{2}\right)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(2010 - YGS)

20.
 $\frac{(3 - \frac{1}{2}) + (1 - \frac{1}{2})}{(4 - \frac{1}{4}) - (\frac{3}{4} - 1)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(1991 - ÖSS)

21.
 $\frac{(2 - \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} + 2)}{(4 + \frac{5}{4}) - (4 + \frac{1}{4})}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(1992 - ÖSS)

22.
 $\frac{(3 + \frac{1}{3}) - (\frac{1}{3} - 2)}{(4 - \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} + 6)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(1995 - ÖSS)

23.
 $\frac{3 + \frac{1}{3} - (3 - \frac{1}{3})}{9 + \frac{1}{9} - (9 - \frac{1}{9})}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 27 D) $\frac{20}{3}$ E) $\frac{82}{9}$

(2005 - ÖSS)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

24.

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

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

(2009 - ÖSS - I)

25.

$$\frac{\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)}{\left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{4}\right)} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

(2007 - ÖSS - I)

Rasyonel Sayılarda Merdiven İşlemler

26.

$$1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{3}}} = \text{işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?}$$

- A) $\frac{11}{7}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{7}{4}$ D) $\frac{7}{17}$ E) $\frac{7}{10}$

(1978)

27.

$$1-\frac{1}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{a}}} \text{ zincir kesrinin kısaltılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?}$$

- A) $1+a$ B) $1-a$ C) $-a$ D) a E) $a-1$

(1990 - ÖYS)

28.

$$1+\frac{1+\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 9 B) 3 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

(1983 - ÖYS)

29.

$$2-\frac{1}{2-\frac{1}{2-\frac{1}{2-\frac{1}{2-\dots}}}} \text{ şeklinde gösterilen sonsuz kesrinin değeri nedir?}$$

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

(1975)

30.

$$\left[\frac{3}{1-\frac{3}{4}}+\frac{3-1}{3}\right]:\frac{1}{12} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 12 B) 13 C) 24 D) 143 E) 144

(2000 - ÖSS)

Rasyonel Sayılarda Kesir Prob.

8.Soru Tipi

31.

Bir bayağı kesrin pay ve paydası birer tamsayıdır.

Buna göre, değeri $\frac{1}{4}$ olan bir kesrin pay ve paydasının toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 19 B) 15 C) 12 D) 9 E) 6

(1985 - ÖSS)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

32.

Bir kesrin değeri $\frac{3}{7}$ dir. Bu kesrin pay ve paydasından 2 çıkarılırsa kesrin değeri $\frac{1}{3}$ oluyor.

Bu kesrin paydası ve payı arasındaki fark kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16
(1985 – ÖYS)

33.

Bir kesrin değeri $\frac{1}{3}$ tür. Payından 1 çıkarılır, paydasına 3 eklenirse kesrin değeri $\frac{3}{11}$ oluyor.

Bu kesrin payı kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 5 E) 1
(1987 – ÖSS)

Ondalık Sayılarda 4 İşlem

9.Soru Tipi

34.

$\frac{0,0034}{0,17}$ kesri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{50}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{2}$

(1982 – ÖSS)

35.

$\frac{2,3}{0,23} + \frac{2,3}{0,1}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 34 B) 33 C) 23 D) $\frac{23}{11}$ E) $\frac{13}{11}$

(2000 – ÖSS)

36.

$\frac{4,9}{0,49} + \frac{0,1}{0,01}$ işleminin sonucu nedir?

- A) 11 B) 20 C) 50 D) 59 E) 110

(2008 - ÖSS - I)

37.

$\frac{0,1}{0,01} - \frac{0,02}{0,2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 8,9 C) 9 D) 9,9 E) 10,1

(2009 – ÖSS - I)

38.

$\frac{123,4}{12,34} - \frac{0,1234}{1,234}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 0,2 C) 9,9 D) 10,1 E) 11,1

(2002 – ÖSS)

39.

$\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,04}{0,02} + \frac{2}{0,2}$ işleminin sonucu nedir?

- A) 4 B) 7 C) 15 D) 22 E) 41

(1983 – ÖSS)

40.

$\frac{5,1}{0,017} + \frac{0,09}{0,003} + \frac{1}{0,1}$ işleminin sonucu nedir?

- A) 610 B) 601 C) 340 D) 331 E) 304

(1990 – ÖSS)

41.

$\frac{0,25}{2,5} + \frac{1,01}{0,1} + \frac{15}{0,02}$ işleminin sonucu nedir?

- A) 77,1 B) 95,1 C) 186 D) 760,2 E) 861

(1990 – ÖYS)

42.

$\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,01}{0,001} - \frac{0,001}{0,0001}$ işleminin sonucu nedir?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 10 D) 20 E) 100

(2001 – ÖSS)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

43. $\frac{3,3}{0,3} + \frac{22,2}{0,2} + \frac{0,05}{0,005} - 111$ işleminin sonucu nedir?
A) 1 B) 7 C) 9 D) 11 E) 21
(2003 - ÖSS)

44. $\frac{1}{\frac{0,1}{0,11} + \frac{0,2}{0,22} - \frac{0,4}{0,44}}$ işleminin sonucu nedir?
A) 1 B) 1,1 C) 11 D) 22 E) 33
(1999 - ÖSS)

45. $\frac{33}{0,33} \cdot \frac{0,5}{5} \cdot \frac{0,44}{11}$ işleminin sonucu nedir?
A) 0,1 B) 0,4 C) 1 D) 4 E) 10
(1995 - ÖSS)

46. $\frac{0,2 - 0,025}{0,5}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{7}{20}$
D) $\frac{8}{25}$ E) $\frac{12}{25}$
(2010 - YGS)

47. $\frac{1 + \frac{0,2}{0,1} + \frac{0,02}{0,3}}{\frac{0,3}{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 0,2 B) 0,3 C) 20 D) 30 E) 200
(2006 - ÖSS-I)

Devirli ondalık sayılar

48. $0,71212\dots$ devirli kesrinin değeri hangisidir?
A) $\frac{704}{990}$ B) $\frac{142}{199}$ C) $\frac{48}{67}$ D) $\frac{71}{98}$ E) $\frac{47}{66}$
(1972)

49. $a = 0,\bar{2} = 0,22222\dots 2\dots$ devirli ondalık açılımıyla verilen a sayısı için \sqrt{a} aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{3}$
(2007 - ÖSS - I)

50. $0,5\bar{16}$ devirli (periyodik) ondalık sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{511}{999}$ B) $\frac{516}{990}$ C) $\frac{516}{900}$ D) $\frac{516}{999}$ E) $\frac{511}{990}$
(1988 - ÖYS)

51. k ve m devirli (periyodik) ondalık sayılar olmak üzere, $k = 0,\bar{2}$ ve $m = 0,\bar{5}$ ise $\frac{1}{k} + \frac{1}{m}$ toplamı kaçtır?
A) 6,6 B) 6,5 C) 6,4 D) 6,3 E) 6,2
(1986 - ÖYS)

4 işlem ile ilgili karma sorular

52. $\frac{a}{10}$ sayısının $\frac{b}{100}$ sayısının kaç katıdır?
A) $\frac{a}{10b}$ B) $\frac{10a}{b}$ C) $\frac{10b}{a}$ D) $\frac{ab}{10}$ E) $\frac{10}{ab}$
(2008 - ÖSS - I)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

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

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

(1985 - ÖSS)

54. $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(2007 - ÖSS - I)

55. $(2 + \frac{2}{3}) : (\frac{1}{2} - \frac{1}{4})$ bölme işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{32}{3}$ B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{24}{9}$ D) $\frac{19}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

(1984 - ÖYS)

56. $(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) : (\frac{3}{4} - \frac{1}{2})$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(1989 - ÖSS)

57. $(1 - \frac{1}{3}) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{9}\right) = 1 - \frac{1}{3^k}$ olduğuna göre, k kaçtır?

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

(2004 - ÖSS)

58. $\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{1}{4}\right] : \frac{5}{6}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

(2002 - ÖSS)

59. $\left(\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} : \left(\frac{1}{2}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^3}\right)^{\frac{1}{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) 1 D) 4 E) 8

(2002 - ÖSS)

60. $\frac{12\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)}{\frac{1}{2} + 4}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{20}{9}$ B) $\frac{16}{9}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{6}{5}$ E) 1

(2004 - ÖSS)

61. $\frac{(2-3)\left(\frac{1}{3}+2\right)}{\frac{4}{3}-1}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

(2008 - ÖSS - I)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

62.

$$\frac{1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

(2006 - ÖSS - I)

Ondalık sayılarla ilgili karma sorular

63.

2,3,4,5 rakamlarının ikisinden oluşturulan iki basamaklı bir sayı pay, öteki ikisinden oluşturulan iki basamaklı bir sayı da payda olmak üzere elde edilebilecek kesirlerden en büyüğünün yaklaşık değeri nedir?

- A) 1,48 B) 1,72 C) 1,96 D) 2,14 E) 2,34

(1982 - ÖSS)

64.

x pozitif bir ondalık sayıdır. $x + \frac{1}{40}$ bir tamsayı olduğuna göre,

x in virgülden sonraki kısmı nedir?

- A)025 B)075 C)125
D)250 E)975

(1982 - ÖSS)

65.

$$(0,782 + 0,218) \cdot (0,3 + 0,7)$$

Yukarıdaki işlemin sonucu nedir?

- A) 1 B) 2 C) 0,1 D) 0,2 E) 0,01

(1986 - ÖSS)

66.

0,0703(0,3-0,2) işleminin sonucu nedir?

- A) 0,00703 B) 0,0703 C) 0,703
D) -0,0703 E) -0,00703

(1990 - ÖSS)

67.

$$\frac{1}{0,001} (0,04 + 0,18) \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 2200 B) 220 C) 22 D) 2,2 E) 0,22

(1991 - ÖSS)

68.

$$0,80 + \left(0,2 + \frac{1}{5}\right) 0,5 \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

(1991 - ÖYS)

69.

Bir sayıyı 0,25 ile çarpmak, bu sayıyı kaçta bölmektir?

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

(1985 - ÖSS)

70.

3,075 sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{123}{40}$ B) $\frac{40}{9}$ C) $\frac{15}{4}$ D) $\frac{21}{6}$ E) $\frac{33}{10}$

(1989 - ÖSS)

71.

$\frac{1}{20}$ kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,05 D) 0,2 E) 1,2

(2007 - ÖSS-I)

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

2011 yılından itibaren çıkan sorular

72.

Rasyonel sayılar kümesinde bildiğimiz toplama ve çarpma işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin hem toplama hem de çarpma işlemine göre tersi bir tam sayıdır?

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

2011 YGS

73.

$$\frac{3}{0,2} - (0,25)^{-2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{-2}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{15}$
D) -1 E) -3

2011 LYS

74.

$$\frac{10,25}{0,5} - \frac{3,1}{0,2}$$

2012 YGS

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 7

75.

$$2 \cdot (0,2)^3 + (0,4)^3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,06 B) 0,08 C) 0,1
D) 0,12 E) 0,14

2013 YGS

76.

$$\left(1 - \frac{3}{5}\right) \left(1 - \frac{3}{8}\right) \left(1 - \frac{5}{13}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{5}{8}$
D) $\frac{2}{13}$ E) $\frac{8}{13}$

2014 YGS

77.

$$3^2 \cdot \frac{1 - 3^{-4}}{1 - 3^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 10

2015 LYS MAT

78.

$$\left(\frac{8}{3} - \frac{9}{4}\right) \left(4 + \frac{4}{5}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2016 YGS

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

79.

$$\frac{4}{9 - \frac{49}{9}} - \frac{1}{8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2016 LYS

80.

$$\frac{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2017 YGS

81.

$$\frac{5 - \frac{25}{9}}{\frac{2}{3}} - \frac{1}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2017 LYS

82.

Aslı, doğum günü pastasını aşağıdaki gibi dört eş dilime ayırmıştır.



Sonra, bu pastanın bir dilimini Burcu, Cem ve Deniz arasında eşit miktarda paylaşmıştır.

Buna göre, bu pastadan Cem'in payına düşen miktarın pastanın tamamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{9}$
D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{16}$

2018 TYT

Cevaplar

1	D	2	D	3	E	4	A	5	B	6	D	7	D
8	A	9	D	10	C	11	A	12	C	13	B	14	D
15	E	16	E	17	A	18	B	19	E	20	E	21	E
22	D	23	A	24	A	25	B	26	A	27	D	28	A
29	C	30	D	31	B	32	C	33	B	34	B	35	B
36	B	37	D	38	C	39	D	40	C	41	D	42	C
43	E	44	B	45	B	46	C	47	E	48	E	49	E
50	E	51	D	52	B	53	A	54	A	55	A	56	B
57	C	58	A	59	E	60	A	61	A	62	A	63	E
64	E	65	A	66	A	67	B	68	A	69	B	70	A
71	C	72	B	73	D	74	A	75	B	76	D	77	E
78	E	79	A	80	D	81	C	82	D				

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

Çözümler

1.

$$\frac{ab}{c} \rightarrow \frac{\frac{a}{2} \cdot \frac{b}{2}}{\frac{c}{2}} = \frac{\frac{ab}{4}}{\frac{c}{2}} = \frac{ab}{4} \cdot \frac{2}{c} = \frac{ab}{2c} \text{ olur.}$$

Yanıt : D

2.

$$\frac{a+b}{c} \rightarrow \frac{3a+3b}{3c} = \frac{3(a+b)}{3c} = \frac{a+b}{c}$$

Yanıt : D

3.

Pay ve paydaları arasındaki fark eşit olan pozitif bileşik kesirlerden payı büyük olan daha küçüktür.

$$a = \frac{11}{10} \cdot 1 \quad b = \frac{101}{100} \cdot 1 \quad c = \frac{1001}{1000} \cdot 1$$

pay ve payda aralarındaki fark 1 ve de eşit dolayısıyla yukarıdaki açıklamaya göre, $a > b > c$ olur.

Yanıt : E

4.

$$a = \frac{10}{11} \quad b = \frac{100}{111} \quad c = \frac{1000}{1111}$$
$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$
$$\frac{1000}{1100} \quad \frac{1000}{1110} \quad \frac{1000}{1111}$$

Payları eşitledik. Payları eşit olan pozitif kesirler içerisinde paydası büyük olan daha küçüktür. O zaman $c < b < a$ olur.

Yanıt : A

5.

$a = \frac{7}{8}$ $b = \frac{10}{11}$ $c = \frac{13}{5}$ $c \rightarrow$ Bileşik kesir olduğundan en büyüktür. $\frac{7}{8}$ ve $\frac{10}{11}$ sayılarını ise

kendi aralarında sıralarsak,
 $\frac{7}{8} \rightarrow \frac{77}{88}$ (11 ile genişletildi.)

$\frac{10}{11} \rightarrow \frac{80}{88}$ (8 ile genişletildi.)

görüldüğü gibi $\frac{7}{8} < \frac{10}{11}$ olur. Buna göre; $\frac{7}{8} < \frac{10}{11} < \frac{13}{5}$ olur. Yani $a < b < c$ dir.

Yanıt : B

6.

$$\frac{a}{0,3} = \frac{b}{0,4} = \frac{c}{0,5} = k \text{ olsun.}$$

$$a = 0,3.k \quad k = 10 \text{ için } \longrightarrow 3$$

$$b = 0,4.k \quad k = 10 \text{ için } \longrightarrow 4$$

$$c = 0,5.k \quad k = 10 \text{ için } \longrightarrow 5$$

$a, b, c \in \mathbb{R}^+$ olduğundan k sayısını pozitif bir sayı olarak seçmek zorundayız. Dolayısı ile $a < b < c$ olur. Sıralanacaksa $a = 0,3k$ $b = 0,4k$ $c = 0,5k$ dan direkt söyleyebiliriz. $a < b < c$

Yanıt : D

7.

$$\frac{a}{7} = \frac{b}{8} = \frac{c}{9} = k \text{ olsun}$$

$$a = 7k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow -7$$

$$b = 8k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow -8 \text{ olur.}$$

$$c = 9k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow -9$$

Buradan $c < b < a$ olur.

$a = 7k$ $b = 8k$ $c = 9k$ $a < b < c$
 a, b, c negatif tam sayılar olduğu için $c < b < a$

Yanıt : D

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

8.

$$\frac{a}{-1} = \frac{b}{-3} = \frac{c}{-2} = k \text{ olsun}$$

$$a = -k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow +1$$

$$b = -3k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow +3 \text{ olur.}$$

$$c = -2k \quad k = -1 \text{ için } \longrightarrow +2$$

Buradan $a < c < b$ olur.

Yanıt : A

9.

$a > b > 2$ olduğundan a ve b ye sayı değerleri vererek sonuca ulaşabiliriz.

$a=6, b=3$ için

$$x = \frac{a}{b} \rightarrow \frac{6}{3} = 2$$

$$y = \frac{a}{2} \rightarrow \frac{6}{2} = 3$$

$$z = \frac{2}{b} \rightarrow \frac{2}{3} \text{ olur.}$$

Görüldüğü gibi $y > x > z$ olur.

Yanıt : D

10.

$$ab = \frac{2}{9} \quad ac = \frac{1}{6} \quad bc = \frac{1}{3} \text{ olsun}$$

$$a^2 b^2 c^2 = \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow abc = \frac{1}{9} \text{ olur.}$$

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

$$c = \frac{1}{2} \quad b = \frac{2}{3} \quad a = \frac{1}{3} \Rightarrow a < c < b$$

Yanıt : C

11.

$$xy = 4$$

$$yz = 6$$

$$xz = 12$$

$$x^2 y^2 z^2 = 288$$

$$xyz = 12\sqrt{2}$$

$$xyz = 12\sqrt{2}$$

$$xyz = 12\sqrt{2}$$

$$xyz = 12\sqrt{2}$$

$$x \cdot 6 = 12\sqrt{2}$$

$$12 \cdot y = 12\sqrt{2}$$

$$4 \cdot z = 12\sqrt{2}$$

$$x = 2\sqrt{2}$$

$$y = \sqrt{2}$$

$$z = 3\sqrt{2}$$

$$y < x < z$$

Yanıt : A

12.

$$\frac{1}{9} < a < b < c < \frac{2}{9}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{4}{36}$$

$$\frac{5}{36}$$

$$\frac{6}{36}$$

$$\frac{7}{36}$$

$$\frac{8}{36}$$

$$\frac{9}{36}$$

$$\frac{10}{36}$$

$$\frac{11}{36}$$

$$\frac{12}{36}$$

$$\frac{13}{36}$$

$$\frac{14}{36}$$

$$\frac{15}{36}$$

$$\frac{16}{36}$$

$$\frac{17}{36}$$

$$\frac{18}{36}$$

$$\frac{19}{36}$$

$$\frac{20}{36}$$

$$\frac{21}{36}$$

$$\frac{22}{36}$$

$$\frac{23}{36}$$

$$\frac{24}{36}$$

$$\frac{25}{36}$$

$$\frac{26}{36}$$

$$\frac{27}{36}$$

$$\frac{28}{36}$$

$$\frac{29}{36}$$

$$\frac{30}{36}$$

$$\frac{31}{36}$$

$$\frac{32}{36}$$

$$\frac{33}{36}$$

$$\frac{34}{36}$$

$$\frac{35}{36}$$

$$\frac{4}{36} < \frac{5}{36} < \frac{6}{36} < \frac{7}{36} < \frac{8}{36} \text{ olur.}$$

Yanıt : C

13.

$$\frac{2}{7} < x < \frac{3}{7} \Rightarrow \frac{4}{14} < x < \frac{6}{14}$$

(2 ile genişletildi)

Burada $x = \frac{5}{14}$ olabilir.

Yanıt : B

14.

$$\frac{1}{2} < a < b < \frac{11}{4} \text{ verilere göre}$$

$$a - \frac{1}{2} = b - a = \frac{11}{4} - b \text{ dir.}$$

$$\Rightarrow a - \frac{1}{2} = \frac{11}{4} - b \Rightarrow a + b = \frac{11}{4} + \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow a + b = \frac{13}{4} \text{ olur.}$$

Yanıt : D

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

15.

$$\frac{-5}{4} < x < \frac{7}{3}$$

-1,0,1,2 → Toplamları 2 dir.

Yanıt : E

16.

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{4}} - \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{4}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} - \frac{2}{1} \cdot \frac{4}{3}$$

$$= \frac{1}{6} - \frac{8}{3} = \frac{1-16}{6} = -\frac{15}{6} = -\frac{5}{2}$$

Yanıt : E

17.

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{5}} - \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{5}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} - \frac{2}{1} \cdot \frac{5}{3}$$

$$= \frac{2}{15} - \frac{10}{3} = \frac{2-50}{15} = -\frac{48}{15} = -\frac{16}{5}$$

Yanıt : A

18.

$$\frac{\frac{3}{2}}{\frac{3}{3}} - \frac{\frac{2}{2}}{\frac{3}{3}} = \frac{\cancel{3}}{2} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} - \frac{\cancel{2}}{1} \cdot \frac{3}{\cancel{3}}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} - 3 = \frac{1-6}{2} = -\frac{5}{2}$$

Yanıt : B

19.

$$\frac{5\left(2-\frac{3}{5}\right)}{2\left(3-\frac{5}{2}\right)} = \frac{5 \cdot \frac{7}{5}}{2 \cdot \frac{1}{2}} = \frac{7}{1} = 7$$

Yanıt : E

20.

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

Yanıt : E

21.

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

Yanıt : E

22.

$$\frac{\left(3+\frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{3}-2\right)}{\left(4-\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2}+6\right)} = \frac{3+\frac{1}{3} - \frac{1}{3} + 2}{4-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 6} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Yanıt : D

23.

$$\frac{\cancel{x} + \frac{1}{3} - \cancel{x} + \frac{1}{3}}{\cancel{x} + \frac{1}{9} - \cancel{x} + \frac{1}{9}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{2}{9}} = \frac{\cancel{x}}{\cancel{x}} \cdot \frac{3}{2} = 3$$

Yanıt : A

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

24.

$$\frac{\left(\frac{1}{5}-1\right)\left(2-\frac{1}{5}\right)}{\frac{1}{5}+1} = \frac{-\frac{4}{5} \cdot \frac{9}{5}}{\frac{6}{5}}$$

$$= \frac{-\frac{36}{25}}{\frac{6}{5}}$$

$$= \frac{36}{25} \cdot \frac{5}{6} = -\frac{6}{5}$$

Yanıt : A

25.

$$\frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}}{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5}} = \frac{\frac{3}{8}}{\frac{6}{5}} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

Yanıt : B

26.

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{3}{4}}$$

$$= 1 + \frac{1}{\frac{7}{4}} = 1 + \frac{4}{7} = \frac{11}{7}$$

Yanıt : A

27.

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\frac{1}{a-1}}} = 1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{a-1}} = 1 - \frac{1}{\frac{a-1-1}{a-1}}$$

$$= 1 - \frac{1}{\frac{-1}{a-1}} = a - 1 - 1 = a - 2$$

Yanıt : D

28.

$$1 + \frac{1 + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = 1 + \frac{1 + \frac{3}{2}}{\frac{1}{2}} = 1 + \frac{1 + \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{1}}{\frac{1}{2}}$$

$$= 1 + \frac{1+3}{\frac{1}{2}} = 1 + \frac{4}{\frac{1}{2}} = 1 + 4 \cdot \frac{2}{1} = 1 + 8 = 9$$

Yanıt : A

29.

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

$$2 - \frac{1}{x} = x \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \text{ olur.}$$

$$(x-1)^2 = 0$$

$$x-1=0$$

$$x=1 \text{ olur.}$$

Yanıt : C

30.

$$\left[\frac{3}{1 - \frac{3}{4}} + \frac{3-1}{\frac{4}{3}} \right] : \frac{1}{12} = \left[\frac{3}{\frac{1}{4}} + \frac{-1}{\frac{4}{3}} \right] : \frac{1}{12}$$

$$= \left[3 \cdot 4 - \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \right] : \frac{1}{12} = \left[12 - \frac{1}{12} \right] : \frac{1}{12}$$

$$= \frac{144-1}{12} \cdot \frac{12}{1} = 143$$

Yanıt : D

31.

Kesrin değeri $\frac{1}{4}$ ise kesir $\frac{a}{4a}$ şeklindedir. Soruya göre, $a+4a=5a$ olur ki sonuç 5 in katı bir sayı olmalıdır.

Yanıt : B

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

32.

Kesrin değeri $\frac{3}{7}$ olduğuna göre, $\frac{3x}{7x}$ şeklindedir.

$$\frac{3x-2}{7x-2} = \frac{1}{3} \Rightarrow 9x-6 = 7x-2$$
$$2x = 4$$
$$x = 2$$

$\frac{3x}{7x}$ kesrinde $x=2$ için $\frac{6}{14}$ olur. $14-6=8$ olur.

Yanıt : C

33.

Kesrin değeri $\frac{1}{3}$ ise kesir $\frac{a}{3a}$ şeklindedir.

$$\frac{a-1}{3a+3} = \frac{3}{11} \Rightarrow 11a-11=9a+9$$
$$\Rightarrow 2a=20$$
$$\Rightarrow a=10$$

$\frac{a}{3a}$ kesrinde $a=10$ için $\frac{a}{3a} = \frac{10}{30}$ olur.
Pay 10 olur.

Yanıt : B

34.

$$\frac{0,0034}{0,17} = \frac{\cancel{34}^2}{\cancel{17}^{100}} = \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \text{ (10000 ile genişletildi)}$$

Yanıt : B

35.

$$\frac{2,3}{0,23} + \frac{2,3}{0,1} = \frac{\cancel{23}^1}{\cancel{23}^{100}} + \frac{23}{1} = 10 + 23 = 33$$

Yanıt : B

36.

$$\frac{4,9}{0,49} + \frac{0,1}{0,01} = \frac{490}{49} + \frac{10}{1} = 10 + 10 = 20$$

Yanıt : B

37.

$$\frac{0,1}{0,01} - \frac{0,02}{0,2} = \frac{10}{1} - \frac{2}{20}$$
$$= 10 - \frac{1}{10}$$
$$= \frac{99}{10} = 9,9$$

Yanıt : D

38.

$$\frac{123,4}{12,34} - \frac{0,1234}{1,234} = \frac{\cancel{1234}^1}{\cancel{1234}^{100}} - \frac{\cancel{1234}^1}{\cancel{1234}^{10000}}$$
$$= 10 - \frac{1}{10} = \frac{100-1}{10} = \frac{99}{10} = 9,9$$

Yanıt : C

39.

$$\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,04}{0,02} + \frac{2}{0,2} = \frac{10}{1} + \frac{4}{2} + \frac{20}{2}$$
$$= 10 + 2 + 10$$
$$= 22$$

Yanıt : D

40.

$$\frac{5,1}{0,017} + \frac{0,09}{0,003} + \frac{1}{0,1} = \frac{\cancel{51}^3}{\cancel{17}^{100}} + \frac{90}{3} + \frac{10}{1}$$
$$= 300 + 30 + 10$$
$$= 340$$

Yanıt : C

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

41.

$$\begin{aligned} \frac{0,25}{2,5} + \frac{1,01}{0,1} + \frac{15}{0,02} &= \frac{25}{250} + \frac{101}{10} + \frac{1500}{2} \\ &= \frac{1}{10} + \frac{101}{10} + 750 \\ &= \frac{1+101+7500}{10} \\ &= \frac{7602}{10} \\ &= 760,2 \end{aligned}$$

Yanıt : D

42.

$$\begin{aligned} \frac{0,1}{0,01} + \frac{0,01}{0,001} - \frac{0,001}{0,0001} &= \frac{10}{1} + \frac{10}{1} - \frac{10}{1} \\ &= 10 + 10 - 10 \\ &= 10 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Yanıt : C

43.

$$\begin{aligned} \frac{3,3}{0,3} + \frac{22,2}{0,2} + \frac{0,05}{0,005} - 11 &= \frac{33}{3} + \frac{222}{2} + \frac{50}{5} - 11 \\ &= 11 + 111 + 10 - 11 \\ &= 21 \end{aligned}$$

Yanıt : E

44.

$$\begin{aligned} \frac{0,1}{0,11} + \frac{0,2}{0,22} - \frac{0,4}{0,44} &= \frac{10}{11} + \frac{20}{22} - \frac{40}{44} \\ &= \frac{1}{\frac{40}{44} + \frac{40}{44} - \frac{40}{44}} = \frac{1}{\frac{40}{11}} = \frac{11}{40} = 1,1 \end{aligned}$$

Yanıt : B

45.

$$\begin{aligned} \frac{33}{0,33} \cdot \frac{0,5}{5} \cdot \frac{0,44}{11} &= \frac{33 \cdot 0,5 \cdot 0,44}{33 \cdot 5 \cdot 11} = \frac{33 \cdot 5 \cdot 44}{33 \cdot 5 \cdot 110} = \frac{4}{11} \\ &= \frac{1}{11} \cdot \frac{4}{1} = \frac{4}{11} \\ &= \frac{2}{5} = 0,4 \end{aligned}$$

Yanıt : B

46.

$$\begin{aligned} \frac{0,2 - 0,025}{\frac{0,5}{1000}} &= \frac{200 - 25}{500} \\ &= \frac{175}{500} \\ &= \frac{7}{20} \end{aligned}$$

Yanıt : C

47.

$$\begin{aligned} \frac{1}{0,1} + \frac{0,2}{0,02} &= \frac{10}{1} + \frac{20}{2} = \frac{10+10}{1} = \frac{20}{1} = 20 \\ \frac{0,3}{\frac{3}{10}} &= \frac{3}{3} = \frac{10+10}{10} = \frac{20}{10} = 20 \cdot \frac{10}{1} = 200 \end{aligned}$$

Yanıt : E

48.

$$\begin{aligned} 0,71212\dots &= 0,7\bar{12} \text{ dir.} \\ &= \frac{712 - 7}{990} = \frac{705}{990} = \frac{15 \cdot 47}{15 \cdot 66} = \frac{47}{66} \end{aligned}$$

Yanıt : E

49.

$$\begin{aligned} a = 0,2\bar{2} &\rightarrow a = \frac{2}{9} \\ \sqrt{a} &= \sqrt{\frac{2}{9}} = \frac{\sqrt{2}}{3} \end{aligned}$$

Yanıt : E

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

50.

$$0,5\overline{16} = \frac{516-5}{990} = \frac{511}{990}$$

Yanıt : E

51.

$$\left. \begin{array}{l} k = 0,2 \Rightarrow k = \frac{2}{9} \\ m = 0,5 \Rightarrow m = \frac{5}{9} \end{array} \right\} \frac{1}{k} + \frac{1}{m} = \frac{1}{\frac{2}{9}} + \frac{1}{\frac{5}{9}}$$

$$= \frac{9}{2} + \frac{9}{5} = \frac{63}{10} = 6,3$$

Yanıt : D

52.

$$\frac{\frac{a}{10}}{\frac{b}{100}} \text{ olur. } \quad \frac{a}{10} \cdot \frac{100}{b} = \frac{10a}{b} \text{ olur.}$$

Yanıt : B

53.

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

$$= \frac{1}{6} - \frac{1}{2} = \frac{1-3}{6} = -\frac{2}{6} = -\frac{1}{3}$$

Yanıt : A

54.

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{8}{8} - \frac{4}{8} + \frac{2}{8} - \frac{1}{8}$$

$$= \frac{8-4+2-1}{8}$$

$$= \frac{5}{8}$$

Yanıt : A

55.

$$\left(2 + \frac{2}{3} \right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right) = \left(\frac{6}{3} + \frac{2}{3} \right) : \left(\frac{2-1}{4} \right) = \frac{8}{3} : \frac{1}{4} = \frac{8}{3} \cdot \frac{4}{1} = \frac{32}{3}$$

Yanıt : A

56.

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

$$= 5 \text{ olur.}$$

Yanıt : B

57.

$$\frac{\left(1 - \frac{1}{9} \right)}{\left(1 - \frac{1}{3} \right) \left(1 + \frac{1}{3} \right) \left(1 + \frac{1}{9} \right)} = 1 - \frac{1}{81} = 1 - \frac{1}{3^4} = 1 - \frac{1}{3^k}$$

o halde $k=4$ tür.

Yanıt : C

58.

$$\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{1}{4} \right] \cdot \frac{5}{6} = \frac{1}{\cancel{6}} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{\cancel{5}}{5} = \frac{1}{20}$$

Yanıt : A

59.

$$\left[\frac{\left(\frac{1}{2} \right)^{-1} \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2}{\left(\frac{1}{2} \right)^3} \right]^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{2 \cdot \frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} \right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{2 \cdot \frac{4}{1}}{\frac{1}{8}} \right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{8}{1} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left(8 \cdot \frac{8}{1} \right)^{\frac{1}{2}} = 64^{\frac{1}{2}} = (8^2)^{\frac{1}{2}} = 8$$

Yanıt : E

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

60.

$$\frac{12 \cdot \frac{3+2}{6}}{\frac{1+8}{2}} = \frac{\cancel{12} \cdot \frac{5}{\cancel{6}}}{\frac{9}{2}} = \frac{10}{\frac{9}{2}} = 10 \cdot \frac{2}{9} = \frac{20}{9}$$

Yanıt : A

61.

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

Yanıt : A

62.

$$\frac{1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}} = \frac{\frac{6-3+2}{6}}{\frac{6-4+3}{12}} = \frac{\frac{5}{6}}{\frac{5}{12}} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{6}} \cdot \frac{\cancel{12}}{\cancel{5}} = 2$$

Yanıt : A

63.

Kesrin en büyük olabilmesi için payı en büyük paydası ise en küçük olmalıdır. 2, 3, 4, 5 rakamlarından oluşturulabilecek en büyük sayı 54 ve en küçük sayı 23 olur.

Sonuç $\frac{54}{23} \cong 2,34$ olur.

Yanıt : E

64.

$x=a, b$ olsun. $a, b + \frac{1}{40} \in Z$ olabilmesi için

$$b + \frac{1}{40} = 1 \text{ olmalı} \quad b = 1 - \frac{1}{40} = 1 - 0,025 = 0,975 \text{ olur.}$$

Yanıt : E

65.

$$(0,782+0,218) \cdot (0,3+0,7) = 1 \cdot 1 = 1$$

Yanıt : A

66.

$$0,0703 \cdot (0,3-0,2) = 0,0703 \cdot 0,1 = 0,00703$$

Yanıt : A

67.

$$\begin{aligned} \frac{1}{0,001} \cdot (0,04 + 0,18) &= \frac{1}{0,001} \cdot 0,22 \\ &= \frac{0,22}{0,001} \\ &= \frac{220}{1} = 220 \end{aligned}$$

Yanıt : B

68.

$$\begin{aligned} 0,8 + \left(0,2 + \frac{1}{5}\right) \cdot 0,5 &= \frac{8}{10} + \left(\frac{2}{10} + \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{5}{10} \\ &= \frac{\cancel{4}}{\cancel{10}} + \frac{\cancel{4}}{\cancel{10}} \cdot \frac{\cancel{5}}{\cancel{10}} = \frac{4}{5} + \frac{1}{5} \\ &= \frac{4+1}{5} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Yanıt : A

69.

Sayı a olsun.

$$a \cdot 0,25 \Rightarrow a \cdot \frac{25}{100} \Rightarrow a \cdot \frac{1}{4} \text{ olurki}$$

bu da a sayısını 4 e bölmek demektir.

Yanıt : B

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

70.

$$3,075 = 3 + 0,075$$

$$3 + \frac{75}{1000} = 3 + \frac{3}{40} = \frac{123}{40}$$

Yanıt : A

71.

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$$

Yanıt : C

72.

B) - 1 için

Rasyonel sayı : $\frac{a}{b}$ olsun.

Toplama işlemine göre tersi : $\frac{a}{b} + (-1) = 0 \Rightarrow \frac{a}{b} = 1 \in \text{tam sayı}$

Çarpma işlemine göre tersi : $\frac{a}{b} \cdot (-1) = 1 \Rightarrow \frac{a}{b} = -1 \in \text{tam sayı}$

73.

$$\frac{3}{0,2} - (0,25)^{-2} = \frac{3}{\frac{2}{10}} - \left(\frac{25}{100}\right)^{-2}$$

$$= \frac{30}{2} - \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$$

$$= 15 - (4^{-1})^{-2}$$

$$= 15 - (4^{(-1) \cdot (-2)})$$

$$= 15 - 4^2$$

$$= 15 - 16$$

$$= -1$$

74.

$$\frac{10,25}{0,5} - \frac{3,1}{0,2} = \frac{1025}{50} - \frac{31}{2}$$

$$= \frac{5 \cdot 5 \cdot 41}{5 \cdot 5 \cdot 2} - \frac{31}{2}$$

$$= \frac{41}{2} - \frac{31}{2}$$

$$= \frac{41 - 31}{2}$$

$$= \frac{10}{2}$$

$$= 5$$

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

75.

$$\begin{aligned}2\left(\frac{2}{10}\right)^3 + \left(\frac{4}{10}\right)^3 &= 2 \cdot \frac{2^3}{10^3} + \frac{4^3}{10^3} \\&= \frac{2^4}{10^3} + \frac{4^3}{10^3} \\&= \frac{2^4 + 4^3}{10^3} \\&= \frac{16 + 64}{1000} \\&= \frac{80}{1000} \\&= \frac{8}{100} \\&= 0,08\end{aligned}$$

76.

$$\begin{aligned}\left(1 - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{8}\right) \cdot \left(1 - \frac{5}{13}\right) &=? \\ \left(\frac{1}{1} - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{1} - \frac{3}{8}\right) \cdot \left(\frac{1}{1} - \frac{5}{13}\right) \\ \frac{(5-3)}{(5)} \cdot \frac{(8-3)}{(8)} \cdot \frac{(13-5)}{(13)} &= \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{8}{13} = \frac{2}{13}\end{aligned}$$

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

77.

$$3^2 \cdot \frac{1-3^{-4}}{1-3^{-2}} = 9 \cdot \frac{1-\frac{1}{3^4}}{1-\frac{1}{3^2}} = 9 \cdot \frac{1-\frac{1}{81}}{1-\frac{1}{9}} = 9 \cdot \frac{\frac{81-1}{81}}{\frac{9-1}{9}}$$

$$\Rightarrow 9 \cdot \frac{\frac{80}{81}}{\frac{8}{9}} = \cancel{9} \cdot \frac{10}{\cancel{81}} \cdot \frac{9}{\cancel{8}} = 10$$

78.

$$\begin{aligned} \left(\frac{8}{3} - \frac{9}{4}\right) \left(4 + \frac{4}{5}\right) &= \left(\frac{8}{3} - \frac{9}{4}\right) \left(\frac{4}{5} + \frac{4}{5}\right) \\ &= \left(\frac{32}{12} - \frac{27}{12}\right) \left(\frac{20}{5} + \frac{4}{5}\right) \\ &= \left(\frac{5}{12}\right) \left(\frac{24}{5}\right) \\ &= \frac{\cancel{5}}{12} \cdot \frac{24^2}{\cancel{5}} = 2 \text{ buluruz.} \end{aligned}$$

Doğru Cevap: E şıkkı

79.

$$\begin{aligned} \frac{4}{9 - \frac{49}{9}} - \frac{1}{8} &= \frac{4}{\frac{81-49}{9}} - \frac{1}{8} = \frac{4}{\frac{32}{9}} - \frac{1}{8} \\ &= \cancel{4} \cdot \frac{9}{\cancel{32}} - \frac{1}{8} = \frac{9}{8} - \frac{1}{8} = \frac{8}{8} = 1 \text{ buluruz} \end{aligned}$$

Doğru Cevap : A Şıkkı

80.

$$\begin{aligned} \frac{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4}} &= \frac{\frac{9}{6} + \frac{8}{6}}{\frac{8}{12} + \frac{9}{12}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{12}} = \frac{17}{6} \cdot \frac{12}{17} = 2 \end{aligned}$$

Doğru Cevap: D şıkkı

81.

$$\begin{aligned} 5 - \frac{25}{9} - \frac{1}{3} &= \frac{5 \cdot 9 - 25}{9} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{45-25}{9} - \frac{1}{3} = \frac{20}{9} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{20}{9} - \frac{3}{9} = \frac{17}{9} \\ &= \frac{10}{9} \cdot \frac{3}{2} - \frac{1}{3} = \frac{10}{3} - \frac{1}{3} = \frac{9}{3} = 3 \text{ buluruz.} \end{aligned}$$

Doğru Cevap: C Şıkkı

Sınavlarda Çıkmış Rasyonel Sayılar Soruları ve Çözümleri

82.

Tüm pasta, 4 dilime ayrılınca her bir parça

pastanın $\frac{1}{4}$ ü kadardır.

Bu parçalardan biri 3 kişi arasında paylaştırılırsa

Bir kişiye düşen pay

$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ olacaktır.

Cevap: D