

ADINIZ :
SOYADINIZ:
SINIFINIZ:
NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI
MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM
9. SINIF
MATEMATİK
3.3 YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) $3^2=a$, $2^3=b$ ise 432^x ifadesinin a ve b türünden eşiti nedir?

$$\begin{array}{r} 432 \mid 2 \\ 216 \mid 2 \\ 108 \mid 2 \\ 54 \mid 2 \\ 27 \mid 3^3 \end{array} \quad 432 = 2^4 \cdot 3^3$$
$$432^x = (2^4 \cdot 3^3)^x = (2^x)^4 \cdot (3^x)^3$$
$$= 2^{4x} \cdot 3^{3x}$$

- 4) $a < 0 < b < c$ olmak üzere,

$$\sqrt[3]{(a-b)^3} + \sqrt[3]{(a-b)^3} + \sqrt{4a^2} - \sqrt{\frac{9a^2}{c^2}} = 5a$$

ise c kaçtır?

$$2-b + |a-b| + 2|a| - \left| \frac{3a}{c} \right| = 5a$$

$$2-b - a + b - 2a + \frac{3a}{c} = 5a$$

$$\frac{3a}{c} = 7a \Rightarrow c = \frac{3a}{7a} = \frac{3}{7}$$

- 2) $0,125^{x+2} < 0,25^{3-4x}$ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

$$\left(\frac{125}{1000}\right)^{x+2} < \left(\frac{25}{100}\right)^{3-4x}$$

$$\left(\frac{1}{8}\right)^{x+2} < \left(\frac{1}{4}\right)^{3-4x}$$

$$2^{-3x-6} < 2^{-6+8x}$$

$$-3x-6 < -6+8x$$

$$0 < 11x$$

$$0 < x$$

$$[0, \infty)$$

- 5) $|3x-2| + \sqrt{8-y} + |2+y-z| = 0$ ise $\frac{y+z}{x}$ kaçtır?

$$3x-2=0 \quad 8-y=0 \quad 2+y-z=0$$

$$x=\frac{2}{3}, \quad y=8, \quad 10-z=0$$

$$\frac{y+z}{x} = \frac{8+10}{2/3} = 18 \cdot \frac{3}{2}$$

$$= 27$$

- 3) $x+\frac{3}{y}=8$, $\frac{3}{x}+y=12$ olduğuna göre, $\frac{x^2+y^2}{x+y}$ oranı kaçta eşittir?

$$\begin{array}{l} xy+3=8y \\ xy+3=12x \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 8y=12x \\ 2y=3x \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} y=3k \\ x=2k \end{array}$$

$$\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} = \frac{4k^2+9k^2}{4k^2-9k^2} = \frac{13k^2}{-5k^2} = -\frac{13}{5}$$

6) $\sqrt{163.165+1}=?$

162 x olsun. (2)

$$\sqrt{x(x+2)+1} = \sqrt{x^2+2x+1} = \sqrt{(x+1)^2}$$

$$= |x+1| = x+1$$

$$= 163+1$$

$$= 164$$

7) $\frac{\sqrt{394+\sqrt{41-\sqrt{25}}}}{\sqrt{\frac{1}{25}+\frac{1}{9}-\frac{2}{15}}}$ ifadesinin eđiti nedir? (1)

$$\frac{\sqrt{394+\sqrt{41+5}}}{\sqrt{\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{3}\right)^2}} = \frac{\sqrt{400}}{\left|\frac{1}{5}-\frac{1}{3}\right|}$$

$$= \frac{20}{\frac{2}{15}}$$

$$= \frac{300}{2} = 150$$

8) $x:y:z=2:3:4$ ve $2x-3y+5z=60$ ise x, y ve z nin aritmetik ortalaması kaçtır?

$x=2k$ (3)
 $y=3k$ (3)
 $z=4k$

$$2 \cdot 2k - 3 \cdot 3k + 5 \cdot 4k = 60$$

$$4k - 9k + 20k = 60$$

$$15k = 60$$

$$k = 4$$

$$\frac{x+y+z}{3} = \frac{2k+3k+4k}{3} = \frac{9k}{3} = 3k$$

$$= 12$$

9) Eđit gcte 12 iŐi , 600 para iŐi gnde 8 saat alıŐarak 20 gnde bitirmektedir? 8 iŐi gnde 16 saat alıŐarak 300 para iŐi ka gnde bitirir?

$$\frac{600}{300} = \frac{12 \cdot 8 \cdot 20}{8 \cdot 16 \cdot x}$$

$$2 = \frac{240}{16x} \rightarrow 32x = 240$$

$$4x = 30$$

$$x = 7.5$$

10) $d_1: x-2y+8 \geq 0, 2x+y-4 < 0, -2-y < 0$ eŐitsizlik sistemini dzlemde iziniz?

d_1

x	y
0	4
-8	0
0	0 ✓

d_2

x	y
0	4
2	0
0	0 ✓

$y > -2$ (2)

