月　日

計算たしかめミックス（13）

名前

※　解法は一例です。

■(1)～(8)の計算をしなさい。(9)～(12)は展開しなさい。(13)～(16)は因数分解しなさい。(17)～(20)は二次方程式を解きなさい。

(1)　$\sqrt{60}\div 2\sqrt{5}=\dfrac{\sqrt{60}}{2\sqrt{5}}$

$=\dfrac{2\sqrt{15}}{2\sqrt{5}}$

$=\sqrt{3}$

(2)　$(\sqrt{3}-2)(\sqrt{3}+2)=(\sqrt{3})^2-2^2$

$=3-4$

$=-1$

(3)　$(9a^2-6a)\div\dfrac{a}{3}=(9a^2-6a)\times\dfrac{3}{a}$

$=\dfrac{9a^2\times 3}{a}-\dfrac{6a\times 3}{a}$

$=27a-18$

(4)　$4\sqrt{5}\div 2\sqrt{2}\times 3\sqrt{6}=\dfrac{4\sqrt{5}\times 3\sqrt{6}}{2\sqrt{2}}$

$=2\sqrt{5}\times 3\sqrt{3}$

$=6\sqrt{15}$

(5)　$2\sqrt{24}-\sqrt{96}=4\sqrt{6}-4\sqrt{6}$

$=0$

(6)　$2(2x-1)(2y+3)=2(4xy+6x-2y-3)$

$=8xy+12x-4y-6$

(7)　$5\sqrt{3}-2\sqrt{5}+\sqrt{3}+3\sqrt{5}$

$=(5+1)\sqrt{3}+(-2+3)\sqrt{5}$

$=6\sqrt{3}+\sqrt{5}$

(8)　$(4\sqrt{5})^2=4\sqrt{5}\times 4\sqrt{5}$

$=4\times 4\times\sqrt{5}\times\sqrt{5}$

$=80$

(9)　$(x-9)^2-(x+3)(x+6)$

$=(x^2-18x+81)-(x^2+9x+18)$

$=x^2-18x+81-x^2-9x-18$

$=-27x+63$

(10)　$(4x+1)(4x-1)=(4x)^2-1^2$

$=16x^2-1$

(11)　$(x-7)(x-3)$

$=x^2+(-7-3)x+(-7)\times(-3)$

$=x^2-10x+21$

(12)　$(2x+3)^2=(2x)^2+2\times 2x\times 3+3^2$

$=4x^2+12x+9$

(13)　$3x^2+15x+12=3(x^2+5x+4)$

$=3(x+1)(x+4)$

(14)　$a^2+2a-8=(a-2)(a+4)$

(15)　$x^2-4y^2=x^2-(2y)^2$

$=(x+2y)(x-2y)$

(16)　$a^2-a+\dfrac{1}{4}=a^2-2\times\dfrac{1}{2}\times a+\left(\dfrac{1}{2}\right)^2$

$=\left(a-\dfrac{1}{2}\right)^2$

(17)　$(x+1)^2=2x+5$

を整理すると　$x^2-4=0$

左辺を因数分解すると　$(x+2)(x-2)=0$

よって　$x+2=0$　または　$x-2=0$

したがって　$x=2,\ -2$

(18)　$x^2=4x$

を整理すると　$x^2-4x=0$

左辺を因数分解すると　$x(x-4)=0$

よって　$x=0$　または　$x-4=0$

したがって　$x=0,\ 4$

(19)　$x^2-12x+36=0$

左辺を因数分解すると　$(x-6)^2=0$

よって　$x=6$

(20)　$(x+2)^2=49$

$x+2=\pm 7$

よって　$x=5,\ -9$

© ちびむすドリル　この学習プリントは、ちびむすドリル 検索 で無料ダウンロードできます。