

【難関校受験用】中3計算テスト NO.1

① $\left\{5 - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{15}{7}\right) \times (-2)\right\} \times \left(-\frac{14}{25}\right)$ を計算せよ.

② $\left(-\frac{3}{4}xy^3\right) \div \left(\frac{1}{4}x^2y^2\right)^2 \times \frac{2}{3}x^2y$ を計算せよ.

③ $2ab - 1 - 2a + b$ を因数分解せよ.

④ 次の連立方程式が同じ解をもつとき、 a 、 b の値を求めよ.

$$\begin{cases} ax - by = 1 & bx + ay = 5 \\ x + 2y = 3 & x + 3y = 4 \end{cases}$$

⑤ 連立方程式 $3x - y = 18x + 2y = -8$ を解け.

⑥ $\left(-\frac{ab^2}{6}\right)^2 \div \left(\frac{a^2b}{3}\right)^3 \times \frac{8a^4b}{45}$ を計算せよ.

⑦ $\frac{bc}{1 - a(b+c)} = 1$ を c について解け.

⑧ $a^2x - x + ay - y$ を因数分解せよ.

⑨ $2\sqrt{\frac{8}{36}} - \frac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{12} - \frac{\sqrt{54}}{\sqrt{12}}$ を計算せよ.

⑩ $\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.2

① $\frac{2}{3} \times (-3)^2 + 0.25 \times (-2)^3 - 1$ を計算せよ.

② $5\sqrt{3} + \frac{15}{\sqrt{3}} - 2\sqrt{75}$ を計算せよ.

③ $9\left(3 + \frac{2}{3}a\right) - 2(3a - 1)$ を計算せよ.

④ $(x-1)^2 - (x+3)(x-3)$ を計算せよ.

⑤ $(-2xy^2)^3 \div \left(-\frac{2}{3}xy^2\right)^2$ を計算せよ.

⑥ $4a^4b^3 \times \square \div (-2ab)^3 = a^2b^2$ の□にあてはまる式を答えよ.

⑦ $(x+y)^2 - (x+y) - 30$ を因数分解せよ.

⑧ $\frac{1}{9}ab^2 - a(x-y)^2$ を因数分解せよ.

⑨ 方程式 $2x^2 - 3x - \frac{9}{4} = 0$ を解け.

⑩ $x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$, $y = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$ のとき, $x^2 + 6xy + y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.3

① $(-0.5)^2 \times (-6^2) + 1.1^2 \div (-0.25)$ を計算せよ.

② 方程式 $\frac{x-2}{3} - \frac{x-5}{2} = \frac{2x-1}{2}$ を解け.

③ $a^2 + ab - bd - ad + ac - cd$ を因数分解せよ.

④ $\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6}}$ を計算せよ.

⑤ $-\frac{1}{4} \div \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) \div \frac{1}{7} \div \left(-\frac{1}{4}\right)$ を計算せよ.

⑥ 方程式 $5x+3=2x-7$ を解け.

⑦ $12\left(\frac{4a+1}{3} - \frac{3a-5}{4}\right)$ を計算せよ.

⑧ $(2x-y)^2 - (x+2y)(x-2y)$ を計算せよ.

⑨ $x^2 - y^2 - x + y$ を因数分解せよ.

⑩ $(3\sqrt{3} - \sqrt{18})\left(2\sqrt{2} + \frac{6}{\sqrt{3}}\right)$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.4

① $-\frac{2}{5} \times \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(\frac{1}{2} - 1\frac{1}{6}\right)$ を計算せよ.

② $-4ab^2 \div (-2ab)^3 \times 4ab^2$ を計算せよ.

③ $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{8} \times \sqrt{3}$ を計算せよ.

④ $(3\sqrt{2}+1)(\sqrt{18}-1) + 4\sqrt{\frac{27}{2}} - (\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ を計算せよ.

⑤ $\sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}+1}\right)^2} \div \frac{(5\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}{2-\sqrt{3}}$ を計算せよ.

⑥ $xy - x - y + 1$ を因数分解せよ.

⑦ $(x-3)^2 - 15 + 5x$ を因数分解せよ.

⑧ 方程式 $(2x-3)^2 = (2x+1)(x-9) + 25$ を解け.

⑨ $a=2, b=-3$ のとき, $2(a-2b) - (a-3b)$ の値を求めよ.

⑩ $a-2b=2, (a-8)(b+4)=-24$ のとき, $a^2 + 3ab + 4b^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.5

① $1 - \left\{ \left(-2\frac{1}{3} \right) \div (-2)^2 - 2.25 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \right\} \div 0.5$ を計算せよ.

② $a = 3 - \sqrt{5}$ のとき, $a^2 - 6a + 7$ の値を求めよ.

③ $\left(a + \frac{1}{a} \right)^2 - \left(a - \frac{1}{a} \right)^2$ を計算せよ.

④ $(x^2 - x)^2 - (x^2 - x) - 2$ を因数分解せよ.

⑤ 方程式 $2x^2 - 7x + 1 = 0$ を解け.

⑥ $\sqrt{72} \times \sqrt{20} - \frac{8}{\sqrt{5}} \times \sqrt{50}$ を計算せよ.

⑦ $(6x^7y^6z^5 - 5x^4y^4z^4 + xy^2z^3) \div xy^2z^3$ を計算せよ.

⑧ $(3a^2b^3) \div \frac{2a^3}{3b^2} \times \left(-\frac{a}{9b^4} \right)$ を計算せよ.

⑨ $x = \sqrt{2} - \sqrt{3}$, $y = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ のとき, $\frac{x^2 + 5xy + y^2}{x + y}$ の値を求めよ.

⑩ $x^2 + 2x - 1 = 0$ の二つの解を a , b とし, $a > b$ のとき, $a^2 - 2b + 1$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① $(-2)^4 - 56 \times \left\{ \frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \div 7 \right\}$ を計算せよ.

② $\sqrt{3} \left(\sqrt{\frac{8}{3}} + \sqrt{6} \right) - \sqrt{32}$ を計算せよ.

③ $(3x - y)^2 + 18xy^2 \div 3y$ を計算せよ.

④ $(a + 2b)^2 - (a + 5b)(a - b)$ を計算せよ.

⑤ $x^3 - x^2y - x^2 + xy$ を因数分解せよ.

⑥ $ax - by + bx - ay - 2x + 2y$ を因数分解せよ.

⑦ 方程式 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ を解け.

⑧ 方程式 $2x(x - 2) + 5 = 4(x + 1)$ を解け.

⑨ $a = -\frac{1}{3}$, $b = 6$ のとき, $(12a^3b^2 - ab) \div (-3a^2b)$ の値を求めよ.

⑩ $x = 3 - \sqrt{5}$ のとき, $x^2 - 6x - 6$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.7

① $(-3a^2b)\left(-\frac{5}{6}ab^3\right)(\square) = a^7b^7$ であるとき、 \square に入る式を求めよ。

② 方程式 $2x^2 - 5x + 1 = 0$ を解け。

③ $2x^2 - 8xy - 90y^2$ を因数分解せよ。

④ $a = \frac{2}{3}$, $b = \frac{1}{4}$ のとき、 $(2a - b)(a + b) - (2a + b)(a - b)$ の値を求めよ。

⑤ $(-4x^2 + 2x) \div (-2x)$ を計算せよ。

⑥ $a = -7$, $b = 4$ のとき、 $a^2 + 2ab + b^2$ の値を求めよ。

⑦ $x^2 - xz + yz - y^2$ を因数分解せよ。

⑧ 方程式 $3x^2 - 5x + 1 = 0$ を解け。

⑨ $\frac{x-5}{3} - \frac{3}{2} = \frac{3x-1}{4}$ を解け。

⑩ $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{60}$ を計算せよ。

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.8

① $\left\{-4^2 + (-4)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3\right\} - 2 \div \left(-\frac{1}{6}\right)$ を計算せよ.

② $\left\{2 - \frac{3}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right)\right\} \div \left(-1\frac{3}{4}\right) + 0.875 - (-1.5)^2$ を計算せよ.

③ $3\sqrt{20} - \frac{15}{\sqrt{5}} - \sqrt{80}$ を計算せよ.

④ $4a^8b^5c^7 \div 6a^3b^3c^2 \div (-3ab^2c^3)^2$ を計算せよ.

⑤ $a(b-c) - b + c$ を因数分解せよ.

⑥ $a^2 - ab + 2bc - 4c^2$ を因数分解せよ.

⑦ 方程式 $(x - \sqrt{3})^2 - 2(x - \sqrt{3}) - 8 = 0$ を解け.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b = 1 \\ \frac{1}{4}a - \frac{1}{3}b = 2 \end{cases}$ を解け.

⑨ $x = 3 + \sqrt{5}$ のとき, $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$ の値を求めよ.

⑩ $(1 + \sqrt{3})x = 1$, $(1 - \sqrt{3})y = -3$ のとき, $x^2 + 2xy + y^2 - 2x - 2y + \frac{1}{xy}$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.9

① $(-1^2) \times (-2)^2 - (-2^2) \div (-1)^2$ を計算せよ.

② 連立方程式 $\begin{cases} 2x-5=6y-1 \\ 3x+7=5y-2 \end{cases}$ を解け.

③ $6a+2\{3a-(2a+b)\}-3(a-2b)$ を計算せよ.

④ $a^2+ab-2a-b+1$ を因数分解せよ.

⑤ 方程式 $x^2-2x-15=0$ を解け.

⑥ $(\sqrt{6}-2)^2 - (\sqrt{2}+\sqrt{3})(\sqrt{2}-5\sqrt{3})$ を計算せよ.

⑦ $-3^4 - \left\{ \left(\frac{3}{2} \right)^2 - 3.5 \right\} \div 0.125^2$ を計算せよ.

⑧ $a=2, b=-3$ のとき, $\frac{3a^2b-ab^2}{ab}$ の値を求めよ.

⑨ $x^2+xy-xz-yz$ を因数分解せよ.

⑩ $x+y=2\sqrt{3}, x-y=4$ のとき, x^2-x+y^2-2xy の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.10

① $-3^2 \times 3 - (-2)^3 \times \left(4 - \frac{3}{4}\right)$ を計算せよ.

② $\frac{5}{6} \times 0.6^2 + (-1.25)^2 \div \left(-2\frac{1}{2}\right)^3$ を計算せよ.

③ $\sqrt{27} - \frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{2}} + \sqrt{15} \times \sqrt{5} - \sqrt{48}$ を計算せよ.

④ $3l \times (-2m)^2 + 4l^3 \times \left(\frac{1}{2}m^2\right)^2 \div l^2m^2$ を計算せよ.

⑤ $x^2y^3 \div (-y^2) \div x^3 \times (-2x)$ を計算せよ.

⑥ $(x+3y)^2 - (x+2y)(x-2y)$ を計算せよ.

⑦ $\frac{2x+y}{3} + \frac{x-5y}{6}$ を計算せよ.

⑧ $(x+2)(x-2) - 4(x+2)$ を因数分解せよ.

⑨ 方程式 $2x^2 - (x-2)(x-3) = 0$ を解け.

⑩ $x=2+y$, $x+3y+2=0$ のとき, $x^2+2xy-3y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① 方程式 $\frac{x}{3} + 1 = \frac{x-3}{5}$ を解け.

② $\frac{2x-3y-2}{4} - \frac{x+5y-3}{6}$ を計算せよ.

③ $a^2 - b^2 + a^2b^2 - 1$ を因数分解せよ.

④ $a = 2\sqrt{2}$, $b = -\sqrt{3}$ のとき, $(-2a)^2 \div (3a^2b)^2$ の値を求めよ.

⑤ $4 \times (-3) + 48 \div (-2)^3 \times (-3)$ を計算せよ.

⑥ 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$ を解け.

⑦ $a = \frac{3+\sqrt{2}}{2}$, $b = \frac{3-\sqrt{2}}{2}$ のとき, $a^2 + a - b^2 + b$ の値を求めよ.

⑧ $(\frac{2}{3}xy)^3 \div (-2x^2y^3)^2 \times 9x^2y^4$ を計算せよ.

⑨ $(x-3)^2 - (x+3) - 14$ を因数分解せよ.

⑩ $\frac{1}{\sqrt{2}} + 3\sqrt{72} - \frac{6}{\sqrt{8}} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{50}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.1 2

① $1\frac{1}{2} - 8 \times \left(-\frac{2}{3}\right) \div (-4) - \frac{2}{3}$ を計算せよ.

② $(-3)^2 \div 7 - 28 \div (-7^2) - (-1)^3 \div 7$ を計算せよ.

③ $\sqrt{27} + \frac{6}{\sqrt{3}} - 3\sqrt{12}$ を計算せよ.

④ $a - \frac{a-b}{3} - \frac{3a+2b}{5}$ を計算せよ.

⑤ $\frac{x-y}{3} - \frac{2x+y}{2} + \frac{8}{3}x - \frac{1}{6}y$ を計算せよ.

⑥ $3x^2 - 12x + 12$ を因数分解せよ.

⑦ $x^2 + 6x - 7$ を因数分解せよ.

⑧ 方程式 $(x+2)^2 = (x+2)(2x-1)$ を解け.

⑨ $x = \sqrt{2} - 1$ のとき, $x^2 + 2x + a$ の値が0となるような a の値を求めよ.

⑩ $a = \frac{1}{3}$, $b = -2$ のとき, $(a-2b)^2 - (2a+b)^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.13

① $\left(a-b+\frac{1}{2}\right)\left(a+b-\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{4}$ を計算せよ.

② $(a-b-c)(a-b+c)-(a+b)(a-3b)$ を計算せよ.

③ $a^2-b^2-c^2+2bc$ を因数分解せよ.

④ 方程式 $2x^2-3x+1=(x-1)(x+3)$ を解け.

⑤ $x=1+\sqrt{5}$ のとき, x^2-1 の値を求めよ.

⑥ $\{-3^2-(-2)^2\} \div \left(-\frac{1}{2}+2\frac{2}{3}\right)$ を計算せよ.

⑦ $\sqrt{8}+3\sqrt{2}-\frac{\sqrt{14}}{\sqrt{7}}$ を計算せよ.

⑧ $\left(\frac{1}{2}x^2y\right)^3 \div (-3x^3y^2) \times \frac{6}{xy}$ を計算せよ.

⑨ $2a^2+3ab+b^2-4a-2b$ を因数分解せよ.

⑩ $(x-5)^2(2x^2+4x-1)$ を展開したとき, x^3 の係数を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① $\frac{2}{3} \times (-3)^2 + 0.75 \times (-2)^3$ を計算せよ.

② $2^3 + \left(-\frac{4}{3}\right)^2 - \left\{ \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{6}{5}\right)^2 \div \left(-\frac{9}{10}\right) \right\}$ を計算せよ.

③ $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - \frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ を計算せよ.

④ $\frac{2x-y}{3} - \left(x - \frac{3x-5y}{2}\right)$ を計算せよ.

⑤ $a^2b \times \frac{1}{(ab^2)^2} \div \left(\frac{a}{b}\right)^3$ を計算せよ.

⑥ $\left(-\frac{4}{7}xy^3\right)^2 \div \left(1\frac{1}{7}x^2y^2\right)$ を計算せよ.

⑦ $4(2a-b)^2 - (b-2a)^2$ を計算せよ.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x+2y=4 \end{cases}$ を解け.

⑨ 方程式 $x^2 + ax - 1 = 0$ の1つの解が $x = 2 + \sqrt{5}$ であるとき、 a と他の解を求めよ.

⑩ $(x+1)^2 - 2(x+1) - 3$ を因数分解せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.15

① $105 \times 50 - 49 \times 49 - 52 \times 48 + 51 \times 51 - 20 \times 102$ を計算せよ.

② $\left(\frac{1}{\sqrt{3}} + \sqrt{12} - \sqrt{27}\right)^2 \times \frac{1}{3}$ を計算せよ.

③ 方程式 $2x^2 - 4x - 1 = 0$ を解け.

④ $x^2y^2 - x^2 - y^2 + 1$ を因数分解せよ.

⑤ $A = 7x^2 + x - 3$, $B = -\frac{1}{5}x^2 + x + 3$ のとき, $\frac{A+B}{2} - \frac{A-B}{3}$ の値を求めよ.

⑥ $-3^2 \times \frac{4}{3} - (-2)^3 \times \frac{5}{2}$ を計算せよ.

⑦ $x = 2.76$, $y = 0.38$ のとき, $x^2 + 4y^2 - 4xy + 1$ の値を求めよ.

⑧ $(\sqrt{135} + \sqrt{54})(\sqrt{15} - \sqrt{6})$ を計算せよ.

⑨ $x = 2 + \sqrt{3}$, $y = 2 - \sqrt{3}$ のとき, $(\sqrt{3}x - 2y)^2 - (2x - \sqrt{3}y)^2$ の値を求めよ.

⑩ 方程式 $(x-2)^2 + (x-2) - 30 = 0$ を解け.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.16

① $(-6^2) \div (-4) + (-3)^2 \times 2$ を計算せよ.

② $\frac{-5a+4b}{4} - \frac{a-b}{6} + a$ を計算せよ.

③ $(x+5)(x-4) - (x+1)(x-1)$ を計算せよ.

④ $a^2b + bc - ac - b^2a$ を因数分解せよ.

⑤ 方程式 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ を解け.

⑥ 方程式 $(2x-1)(x-1) = x(2-x)$ を解け.

⑦ $(\sqrt{50} - \sqrt{48})(\sqrt{12} + \sqrt{32}) - (3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ を計算せよ.

⑧ $ab^2 + b^2 - 4a - 4$ を因数分解せよ.

⑨ 方程式 $x^2 + 5x - 2 = 0$ を解き,その解のうち負の方を求めよ.

⑩ 連立方程式 $\begin{cases} 2ax - y = 4 \\ ax + 2by = 11 \end{cases}$ の解が $x=1, y=2$ となるように, a, b の値を決めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.17

- ① $-18 \div 3 - 3^2 \times (-2)$ を計算せよ.
- ② $3a + (-2a)^3 \times a^2 \div (-4a^4)$ を計算せよ.
- ③ $\sqrt{18} + \sqrt{12} - 3\sqrt{2}$ を計算せよ.
- ④ $(x+3)^2 - 13(x+3) + 12$ を因数分解せよ.
- ⑤ $x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}$, $y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}$ のとき, $x^2 - y^2 + 2x$ の値を求めよ.
- ⑥ $(-2)^3 \times (-6) - 9 \times (-8) \div (-12)$ を計算せよ.
- ⑦ $a + b = 3$ のとき, $a^2 + ab + b^2 + (a-1)(b-1)$ の値を求めよ.
- ⑧ $\frac{1}{3}(x+y) - \frac{1}{6}(x-5y)$ を計算せよ.
- ⑨ $(x+1)^2 - 3(x+1) - 10$ を因数分解せよ.
- ⑩ $\sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) - \sqrt{2}(\sqrt{3} - \sqrt{2})$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.18

① $(4x^2y - 12x^2y^2) \div (-2xy) - 6xy$ を計算せよ.

② $\frac{a^3b^2}{x^2y} \times \left(\frac{xy^2}{ab^2}\right)^3 \div \frac{x^2y^3}{a^2b^3}$ を計算せよ.

③ 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 5y = 4 \\ 3x - 4y = -17 \end{cases}$ を解け.

④ $x^2 + 2xy - 2x - 2y + 1$ を因数分解せよ.

⑤ $\sqrt{3}(\sqrt{3} - 4\sqrt{2}) - (\sqrt{24} - 1)^2$ を計算せよ.

⑥ $x = \frac{2\sqrt{5} + \sqrt{2}}{3}$, $y = \frac{2\sqrt{5} - \sqrt{2}}{3}$ のとき, $(3x - y)(x - 3y) + xy$ の値を求めよ.

⑦ $\frac{\square}{2} - \frac{x}{6} + y - \frac{5x - 2y}{3} = \frac{y - 8x}{6}$ の□にあてはまる式を答えよ.

⑧ $\left(-\frac{1}{3}x\right)^2 \times (-3x^2)^3 \div (-3x^3)$ を計算せよ.

⑨ $5x^2 - 20$ を因数分解せよ.

⑩ $a > 0$, $b > 0$ で, $a^2 = \frac{3 + \sqrt{3}}{2}$, $b^2 = \frac{3 - \sqrt{3}}{2}$ のとき, $a^3b + ab^3$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① 連立方程式 $\begin{cases} 0.5y = -x + 10 \\ x + \frac{3}{2}y = 20 \end{cases}$ を解け.

② $(-2a+3)(4a^2-5a+6)$ を展開せよ.

③ $x^2(y-z)+y^2(z-y)$ を因数分解せよ.

④ $(2\sqrt{3}-\sqrt{2})^2 - (\sqrt{5}-\sqrt{3}) \times (\sqrt{5}+\sqrt{3}) + 4\sqrt{3}(\sqrt{2}-\sqrt{3})$ を計算せよ.

⑤ $(\sqrt{12}-\sqrt{27}) \times \frac{1}{\sqrt{3}}$ を計算せよ.

⑥ $ax^2+2ax+a$ を因数分解せよ.

⑦ 等式 $l=2(ab+bc+ca)$ を a について解け.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} 5x+y = -\frac{6}{7} \\ x+7y = \frac{4}{5} \end{cases}$ を解け.

⑨ $a + \frac{1}{a} = 3$ のとき, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ の値と $a - \frac{1}{a}$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨	$a^2 + \frac{1}{a^2}$	$a - \frac{1}{a}$	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.20

① $-\frac{1}{2^3} \div \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times (-4)^2$ を計算せよ.

② $-2xy \times (-3x^2y)^2 \div 6xy^3$ を計算せよ.

③ $2x(x+3) + x(2x-1)(2x+7)$ を計算せよ.

④ $a=2+\sqrt{3}$, $b=2-\sqrt{3}$ のとき, $\frac{ab}{a^2-b^2}$ の値を求めよ.

⑤ 方程式 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ を解け.

⑥ $x^2 - 2xy + y^2 - 4x + 4y + 4$ を因数分解せよ.

⑦ $a=17$, $b=-3$ のとき, $a^2 - 2ab + b^2$ の値を求めよ.

⑧ $(6a^2b - 4ab^2 + 2ab) \div 2ab$ を計算せよ.

⑨ 方程式 $3(6-y) = y^2$ を解け.

⑩ $(x+2)^2 + x - 18$ を因数分解せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① $\begin{cases} \frac{3}{x} - \frac{2}{y} = 4 \\ \frac{2}{x} + \frac{5}{y} = 9 \end{cases}$ であるとき、 $\begin{cases} x + ay = b \\ 5x - 6y = b \end{cases}$ を満たす a, b の値を求めよ.

② $xy - 4 + 4y - x$ を因数分解せよ.

③ $x = \sqrt{7} + 2, y = \sqrt{7} - 2$ のとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ.

④ $96 \div (-2^4) + (-3)^2 \times \frac{5}{6}$ を計算せよ.

⑤ $\frac{5a - \square}{3} - \frac{3}{2}a = \frac{a - 2}{6}$ を満たす \square を求めよ.

⑥ $a^2 - 2ac - b^2 + 2bc$ を因数分解せよ.

⑦ $\sqrt{2} + \sqrt{32} - \frac{1}{\sqrt{8}}$ を計算せよ.

⑧ $(\sqrt{10} + \sqrt{3})(\sqrt{10} - \sqrt{3})$ を計算せよ.

⑨ $2(3a - b) - 3(a - 2b)$ を計算せよ.

⑩ $a = \frac{3}{2}, b = \frac{1}{4}$ のとき、 $(a + 3b)(3a - b) - (3a + b)(a - 3b)$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.22

① $-3^2 \div 9 + (-2)^3 \div 2$ を計算せよ.

② $\frac{(3x-2)^2}{2} - \left(\frac{1-x}{2}\right)^2$ を計算せよ.

③ $(-9x^2y)^3 \div (3xy^2)^3 \times \left(\frac{1}{6}xy^2\right)^2$ を計算せよ.

④ $(x-2)^2 - (x-4)(x-1)$ を計算せよ.

⑤ 方程式 $x^2 + 6x - 7 = 0$ を解け.

⑥ $(x+3)^2 - (x-1)(x+3) + (x+3)(x+2)$ を因数分解せよ.

⑦ $a = \sqrt{6}$, $b = -\sqrt{3}$ のとき, $(a+3b)(a+b) - (3a+b)(a+b)$ の値を求めよ.

⑧ $(-2)^3 - 4 \div \frac{5}{2} \div (-0.8)$ を計算せよ.

⑨ $(x+3)^2 - (x+1)(x+2)$ を計算せよ.

⑩ $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ のとき, $x^2 - xy + y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

① $(2x^2y)^3 \div \frac{4}{3}x^3y^2 \times 3x^2y^3$ を計算せよ.

② $\frac{a-b}{2} = c$ を a について解け.

③ $\frac{x-y+4}{3} = \frac{2x+3y}{5} = \frac{y}{2}$ を満たす x, y の値を求めよ.

④ $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}, b = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ のとき、 $a^2 - 3ab + b^2$ の値を求めよ.

⑤ $(x+y)^2 - 5x - 5y - 6$ を因数分解せよ.

⑥ $\left(\sqrt{50} - \frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}\right) \div \sqrt{2}$ を計算せよ.

⑦ $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}, y = \sqrt{3} + \sqrt{2}, z = \sqrt{5} - 1$ のとき、 $x^2y^2 + 2xyz + z^2$ の値を求めよ.

⑧ $\frac{3x-12}{4} + 2x - \frac{x-9}{3}$ を計算せよ.

⑨ $(x-5)^2 - (x-5) - 2$ を因数分解せよ.

⑩ $\{2 - \sqrt{3}\}^2 - (\sqrt{10} + \sqrt{3})(\sqrt{10} - \sqrt{3}) \div \sqrt{12}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.24

① $0.2 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} \div 1.25$ を計算せよ.

② $\frac{2x-3y+4}{12} - \frac{3x-8y+6}{18} + \frac{2}{9}y$ を計算せよ.

③ $(2x-5)(x-1) = x(1-x) + 8$ を解け.

④ $a^2(a-2b) + 4(2b-a)$ を因数分解せよ.

⑤ $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{6}}$ を計算せよ.

⑥ $(3x-y)(x+y) - (x+y)^2 - (x-y)^2$ を因数分解せよ.

⑦ $x = 2\sqrt{3} + \sqrt{5}$, $y = 2\sqrt{3} - \sqrt{5}$ のとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ.

⑧ $-\{2x+3-(3x^2-5)\} - (x^2+2x-3)$ を計算せよ.

⑨ $(2\sqrt{15}+3\sqrt{6})^2 - (2\sqrt{15}-3\sqrt{6})^2$ を計算せよ.

⑩ 方程式 $3(x-2)^2 = 2x+5$ を解け.

【計算欄】

【解答欄】

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	
⑨		⑩	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.1

① $\left\{5 - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{15}{7}\right) \times (-2)\right\} \times \left(-\frac{14}{25}\right)$ を計算せよ.

② $\left(-\frac{3}{4}xy^3\right) \div \left(\frac{1}{4}x^2y^2\right)^2 \times \frac{2}{3}x^2y$ を計算せよ.

③ $2ab - 1 - 2a + b$ を因数分解せよ.

④ 次の連立方程式が同じ解をもつとき、 a 、 b の値を求めよ.

$$\begin{cases} ax - by = 1 & bx + ay = 5 \\ x + 2y = 3 & x + 3y = 4 \end{cases}$$

⑤ 連立方程式 $3x - y = 18x + 2y = -8$ を解け.

⑥ $\left(-\frac{ab^2}{6}\right)^2 \div \left(\frac{a^2b}{3}\right)^3 \times \frac{8a^4b}{45}$ を計算せよ.

⑦ $\frac{bc}{1 - a(b+c)} = 1$ を c について解け.

⑧ $a^2x - x + ay - y$ を因数分解せよ.

⑨ $2\sqrt{\frac{8}{36}} - \frac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{12} - \frac{\sqrt{54}}{\sqrt{12}}$ を計算せよ.

⑩ $\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	-2	②	$-\frac{8}{x}$
③	$(2a+1)(b-1)$	④	$a=3, b=2$
⑤	$x=-1, y=5$	⑥	$\frac{2}{15}b^2$
⑦	$c = \frac{1-ab}{a+b}$	⑧	$(a-1)(ax+x+y)$
⑨	$-\frac{5\sqrt{2}}{6}$	⑩	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.2

① $\frac{2}{3} \times (-3)^2 + 0.25 \times (-2)^3 - 1$ を計算せよ.

② $5\sqrt{3} + \frac{15}{\sqrt{3}} - 2\sqrt{75}$ を計算せよ.

③ $9\left(3 + \frac{2}{3}a\right) - 2(3a - 1)$ を計算せよ.

④ $(x-1)^2 - (x+3)(x-3)$ を計算せよ.

⑤ $(-2xy^2)^3 \div \left(-\frac{2}{3}xy^2\right)^2$ を計算せよ.

⑥ $4a^4b^3 \times \square \div (-2ab)^3 = a^2b^2$ の□にあてはまる式を答えよ.

⑦ $(x+y)^2 - (x+y) - 30$ を因数分解せよ.

⑧ $\frac{1}{9}ab^2 - a(x-y)^2$ を因数分解せよ.

⑨ 方程式 $2x^2 - 3x - \frac{9}{4} = 0$ を解け.

⑩ $x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$, $y = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$ のとき, $x^2 + 6xy + y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	3	②	0
③	29	④	$-2x + 10$
⑤	$-18xy^2$	⑥	$-2ab^2$
⑦	$(x+y+5)(x+y-6)$	⑧	$a\left(\frac{1}{3}b+x-y\right)\left(\frac{1}{3}b-x+y\right)$
⑨	$x = \frac{3 \pm 3\sqrt{3}}{4}$	⑩	4

【難関校受験用】中3計算テスト NO.3

① $(-0.5)^2 \times (-6^2) + 1.1^2 \div (-0.25)$ を計算せよ.

② 方程式 $\frac{x-2}{3} - \frac{x-5}{2} = \frac{2x-1}{2}$ を解け.

③ $a^2 + ab - bd - ad + ac - cd$ を因数分解せよ.

④ $\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{6}}$ を計算せよ.

⑤ $-\frac{1}{4} \div \frac{1}{5} + \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) \div \frac{1}{7} \div \left(-\frac{1}{4}\right)$ を計算せよ.

⑥ 方程式 $5x+3=2x-7$ を解け.

⑦ $12\left(\frac{4a+1}{3} - \frac{3a-5}{4}\right)$ を計算せよ.

⑧ $(2x-y)^2 - (x+2y)(x-2y)$ を計算せよ.

⑨ $x^2 - y^2 - x + y$ を因数分解せよ.

⑩ $(3\sqrt{3} - \sqrt{18})\left(2\sqrt{2} + \frac{6}{\sqrt{3}}\right)$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	-13.84 (もしくは $-\frac{346}{25}$)	②	$x=2$
③	$(a-d)(a+b+c)$	④	$\frac{\sqrt{6}}{2}$
⑤	$-\frac{43}{4}$	⑥	$x=-\frac{10}{3}$
⑦	$7a+19$	⑧	$3x^2 - 4xy + 5y^2$
⑨	$(x-y)(x+y-1)$	⑩	6

【難関校受験用】中3計算テスト NO.4

① $-\frac{2}{5} \times \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(\frac{1}{2} - 1\frac{1}{6}\right)$ を計算せよ.

② $-4ab^2 \div (-2ab)^3 \times 4ab^2$ を計算せよ.

③ $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{8} \times \sqrt{3}$ を計算せよ.

④ $(3\sqrt{2}+1)(\sqrt{18}-1) + 4\sqrt{\frac{27}{2}} - (\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ を計算せよ.

⑤ $\sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}+1}\right)^2} \div \frac{(5\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}{2-\sqrt{3}}$ を計算せよ.

⑥ $xy - x - y + 1$ を因数分解せよ.

⑦ $(x-3)^2 - 15 + 5x$ を因数分解せよ.

⑧ 方程式 $(2x-3)^2 = (2x+1)(x-9) + 25$ を解け.

⑨ $a=2, b=-3$ のとき, $2(a-2b) - (a-3b)$ の値を求めよ.

⑩ $a-2b=2, (a-8)(b+4)=-24$ のとき, $a^2 + 3ab + 4b^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	1	②	$\frac{2b}{a}$
③	5	④	$12 + 4\sqrt{6}$
⑤	$\frac{\sqrt{2}}{7}$	⑥	$(x-1)(y-1)$
⑦	$(x-3)(x+2)$	⑧	$x=1, -\frac{7}{2}$
⑨	5	⑩	4

【難関校受験用】中3計算テスト NO.5

① $1 - \left\{ \left(-2\frac{1}{3} \right) \div (-2)^2 - 2.25 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \right\} \div 0.5$ を計算せよ.

② $a = 3 - \sqrt{5}$ のとき, $a^2 - 6a + 7$ の値を求めよ.

③ $\left(a + \frac{1}{a} \right)^2 - \left(a - \frac{1}{a} \right)^2$ を計算せよ.

④ $(x^2 - x)^2 - (x^2 - x) - 2$ を因数分解せよ.

⑤ 方程式 $2x^2 - 7x + 1 = 0$ を解け.

⑥ $\sqrt{72} \times \sqrt{20} - \frac{8}{\sqrt{5}} \times \sqrt{50}$ を計算せよ.

⑦ $(6x^7y^6z^5 - 5x^4y^4z^4 + xy^2z^3) \div xy^2z^3$ を計算せよ.

⑧ $(3a^2b^3) \div \frac{2a^3}{3b^2} \times \left(-\frac{a}{9b^4} \right)$ を計算せよ.

⑨ $x = \sqrt{2} - \sqrt{3}$, $y = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ のとき, $\frac{x^2 + 5xy + y^2}{x + y}$ の値を求めよ.

⑩ $x^2 + 2x - 1 = 0$ の二つの解を a , b とし, $a > b$ のとき, $a^2 - 2b + 1$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$\frac{5}{6}$	②	3
③	4	④	$(x-2)(x+1)(x^2-x+1)$
⑤	$x = \frac{7 \pm \sqrt{41}}{4}$	⑥	$4\sqrt{10}$
⑦	$6x^6y^4z^2 - 5x^3y^2z + 1$	⑧	$-\frac{b}{2}$
⑨	$\frac{5\sqrt{2}}{4}$	⑩	6

【難関校受験用】中3計算テスト NO.6

① $(-2)^4 - 56 \times \left\{ \frac{1}{4} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \div 7 \right\}$ を計算せよ.

② $\sqrt{3} \left(\sqrt{\frac{8}{3}} + \sqrt{6} \right) - \sqrt{32}$ を計算せよ.

③ $(3x - y)^2 + 18xy^2 \div 3y$ を計算せよ.

④ $(a + 2b)^2 - (a + 5b)(a - b)$ を計算せよ.

⑤ $x^3 - x^2y - x^2 + xy$ を因数分解せよ.

⑥ $ax - by + bx - ay - 2x + 2y$ を因数分解せよ.

⑦ 方程式 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ を解け.

⑧ 方程式 $2x(x - 2) + 5 = 4(x + 1)$ を解け.

⑨ $a = -\frac{1}{3}$, $b = 6$ のとき, $(12a^3b^2 - ab) \div (-3a^2b)$ の値を求めよ.

⑩ $x = 3 - \sqrt{5}$ のとき, $x^2 - 6x - 6$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	3	②	$\sqrt{2}$
③	$9x^2 + y^2$	④	$9b^2$
⑤	$x(x - 1)(x - y)$	⑥	$(x - y)(a + b - 2)$
⑦	$x = \frac{2 \pm \sqrt{2}}{2}$	⑧	$x = \frac{4 \pm \sqrt{14}}{2}$
⑨	7	⑩	-10

【難関校受験用】中3計算テスト NO.7

① $(-3a^2b)\left(-\frac{5}{6}ab^3\right)(\square) = a^7b^7$ であるとき, \square に入る式を求めよ.

② 方程式 $2x^2 - 5x + 1 = 0$ を解け.

③ $2x^2 - 8xy - 90y^2$ を因数分解せよ.

④ $a = \frac{2}{3}$, $b = \frac{1}{4}$ のとき, $(2a-b)(a+b) - (2a+b)(a-b)$ の値を求めよ.

⑤ $(-4x^2 + 2x) \div (-2x)$ を計算せよ.

⑥ $a = -7$, $b = 4$ のとき, $a^2 + 2ab + b^2$ の値を求めよ.

⑦ $x^2 - xz + yz - y^2$ を因数分解せよ.

⑧ 方程式 $3x^2 - 5x + 1 = 0$ を解け.

⑨ $\frac{x-5}{3} - \frac{3}{2} = \frac{3x-1}{4}$ を解け.

⑩ $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{60}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$\frac{2a^4b^3}{5}$	②	$x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$
③	$2(x+5y)(x-9y)$	④	$\frac{1}{3}$
⑤	$2x-1$	⑥	9
⑦	$(x-y)(x+y-z)$	⑧	$x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$
⑨	$x = -7$	⑩	8

【難関校受験用】中3計算テスト NO.8

① $\left\{-4^2 + (-4)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3\right\} - 2 \div \left(-\frac{1}{6}\right)$ を計算せよ.

② $\left\{2 - \frac{3}{4} \times \left(-\frac{5}{6}\right)\right\} \div \left(-1\frac{3}{4}\right) + 0.875 - (-1.5)^2$ を計算せよ.

③ $3\sqrt{20} - \frac{15}{\sqrt{5}} - \sqrt{80}$ を計算せよ.

④ $4a^8b^5c^7 \div 6a^3b^3c^2 \div (-3ab^2c^3)^2$ を計算せよ.

⑤ $a(b-c) - b + c$ を因数分解せよ.

⑥ $a^2 - ab + 2bc - 4c^2$ を因数分解せよ.

⑦ 方程式 $(x - \sqrt{3})^2 - 2(x - \sqrt{3}) - 8 = 0$ を解け.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b = 1 \\ \frac{1}{4}a - \frac{1}{3}b = 2 \end{cases}$ を解け.

⑨ $x = 3 + \sqrt{5}$ のとき、 $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$ の値を求めよ.

⑩ $(1 + \sqrt{3})x = 1$, $(1 - \sqrt{3})y = -3$ のとき、 $x^2 + 2xy + y^2 - 2x - 2y + \frac{1}{xy}$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	4	②	$-\frac{23}{8}$
③	$-\sqrt{5}$	④	$\frac{2a^3}{27b^2c}$
⑤	$(a-1)(b-c)$	⑥	$(a-2c)(a-b+2c)$
⑦	$x = 4 + \sqrt{3}, -2 + \sqrt{3}$	⑧	$a = 4, b = -3$
⑨	$\sqrt{5}$	⑩	$\frac{35}{3}$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.9

- ① $(-1^2) \times (-2)^2 - (-2^2) \div (-1)^2$ を計算せよ.
- ② 連立方程式 $\begin{cases} 2x-5=6y-1 \\ 3x+7=5y-2 \end{cases}$ を解け.
- ③ $6a+2\{3a-(2a+b)\}-3(a-2b)$ を計算せよ.
- ④ $a^2+ab-2a-b+1$ を因数分解せよ.
- ⑤ 方程式 $x^2-2x-15=0$ を解け.
- ⑥ $(\sqrt{6}-2)^2 - (\sqrt{2}+\sqrt{3})(\sqrt{2}-5\sqrt{3})$ を計算せよ.
- ⑦ $-3^4 - \left\{ \left(\frac{3}{2} \right)^2 - 3.5 \right\} \div 0.125^2$ を計算せよ.
- ⑧ $a=2, b=-3$ のとき, $\frac{3a^2b-ab^2}{ab}$ の値を求めよ.
- ⑨ $x^2+xy-xz-yz$ を因数分解せよ.
- ⑩ $x+y=2\sqrt{3}, x-y=4$ のとき, x^2-x+y^2-2xy の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	0	②	$x=-\frac{37}{4}, y=-\frac{15}{4}$
③	$5a+4b$	④	$(a-1)(a+b-1)$
⑤	$x=-3, 5$	⑥	23
⑦	-1	⑧	9
⑨	$(x+y)(x-z)$	⑩	$14-\sqrt{3}$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.10

① $-3^2 \times 3 - (-2)^3 \times \left(4 - \frac{3}{4}\right)$ を計算せよ.

② $\frac{5}{6} \times 0.6^2 + (-1.25)^2 \div \left(-2\frac{1}{2}\right)^3$ を計算せよ.

③ $\sqrt{27} - \frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{2}} + \sqrt{15} \times \sqrt{5} - \sqrt{48}$ を計算せよ.

④ $3l \times (-2m)^2 + 4l^3 \times \left(\frac{1}{2}m^2\right)^2 \div l^2m^2$ を計算せよ.

⑤ $x^2y^3 \div (-y^2) \div x^3 \times (-2x)$ を計算せよ.

⑥ $(x+3y)^2 - (x+2y)(x-2y)$ を計算せよ.

⑦ $\frac{2x+y}{3} + \frac{x-5y}{6}$ を計算せよ.

⑧ $(x+2)(x-2) - 4(x+2)$ を因数分解せよ.

⑨ 方程式 $2x^2 - (x-2)(x-3) = 0$ を解け.

⑩ $x=2+y$, $x+3y+2=0$ のとき, $x^2+2xy-3y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	-1	②	$\frac{1}{5}$
③	0	④	$13lm^2$
⑤	$2y$	⑥	$6xy+13y^2$
⑦	$\frac{5x-3y}{6}$	⑧	$(x+2)(x-6)$
⑨	$x=1, -6$	⑩	-4

【難関校受験用】中3計算テスト NO.1 1

① 方程式 $\frac{x}{3} + 1 = \frac{x-3}{5}$ を解け.

② $\frac{2x-3y-2}{4} - \frac{x+5y-3}{6}$ を計算せよ.

③ $a^2 - b^2 + a^2b^2 - 1$ を因数分解せよ.

④ $a = 2\sqrt{2}$, $b = -\sqrt{3}$ のとき, $(-2a)^2 \div (3a^2b)^2$ の値を求めよ.

⑤ $4 \times (-3) + 48 \div (-2)^3 \times (-3)$ を計算せよ.

⑥ 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$ を解け.

⑦ $a = \frac{3+\sqrt{2}}{2}$, $b = \frac{3-\sqrt{2}}{2}$ のとき, $a^2 + a - b^2 + b$ の値を求めよ.

⑧ $(\frac{2}{3}xy)^3 \div (-2x^2y^3)^2 \times 9x^2y^4$ を計算せよ.

⑨ $(x-3)^2 - (x+3) - 14$ を因数分解せよ.

⑩ $\frac{1}{\sqrt{2}} + 3\sqrt{72} - \frac{6}{\sqrt{8}} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{50}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$x = -12$	②	$\frac{4x-19y}{12}$
③	$(a+1)(a-1)(b^2+1)$	④	$\frac{1}{54}$
⑤	6	⑥	$x=2, y=-1$
⑦	$3+3\sqrt{2}$	⑧	$\frac{2xy}{3}$
⑨	$(x+1)(x-8)$	⑩	$10\sqrt{2}$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.12

① $1\frac{1}{2} - 8 \times \left(-\frac{2}{3}\right) \div (-4) - \frac{2}{3}$ を計算せよ.

② $(-3)^2 \div 7 - 28 \div (-7^2) - (-1)^3 \div 7$ を計算せよ.

③ $\sqrt{27} + \frac{6}{\sqrt{3}} - 3\sqrt{12}$ を計算せよ.

④ $a - \frac{a-b}{3} - \frac{3a+2b}{5}$ を計算せよ.

⑤ $\frac{x-y}{3} - \frac{2x+y}{2} + \frac{8}{3}x - \frac{1}{6}y$ を計算せよ.

⑥ $3x^2 - 12x + 12$ を因数分解せよ.

⑦ $x^2 + 6x - 7$ を因数分解せよ.

⑧ 方程式 $(x+2)^2 = (x+2)(2x-1)$ を解け.

⑨ $x = \sqrt{2} - 1$ のとき, $x^2 + 2x + a$ の値が0となるような a の値を求めよ.

⑩ $a = \frac{1}{3}$, $b = -2$ のとき, $(a-2b)^2 - (2a+b)^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$-\frac{1}{2}$	②	2
③	$-\sqrt{3}$	④	$\frac{a-b}{15}$
⑤	$2x-y$	⑥	$3(x-2)^2$
⑦	$(x+7)(x-1)$	⑧	$x = -2, 3$
⑨	$a = -1$	⑩	17

【難関校受験用】中3計算テスト NO.13

- ① $\left(a-b+\frac{1}{2}\right)\left(a+b-\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{4}$ を計算せよ.
- ② $(a-b-c)(a-b+c)-(a+b)(a-3b)$ を計算せよ.
- ③ $a^2-b^2-c^2+2bc$ を因数分解せよ.
- ④ 方程式 $2x^2-3x+1=(x-1)(x+3)$ を解け.
- ⑤ $x=1+\sqrt{5}$ のとき, x^2-1 の値を求めよ.
- ⑥ $\{-3^2-(-2)^2\} \div \left(-\frac{1}{2}+2\frac{2}{3}\right)$ を計算せよ.
- ⑦ $\sqrt{8}+3\sqrt{2}-\frac{\sqrt{14}}{\sqrt{7}}$ を計算せよ.
- ⑧ $\left(\frac{1}{2}x^2y\right)^3 \div (-3x^3y^2) \times \frac{6}{xy}$ を計算せよ.
- ⑨ $2a^2+3ab+b^2-4a-2b$ を因数分解せよ.
- ⑩ $(x-5)^2(2x^2+4x-1)$ を展開したとき, x^3 の係数を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	a^2-b^2+b	②	$4b^2-c^2$
③	$(a+b-c)(a-b+c)$	④	$x=1, 4$
⑤	$5+2\sqrt{5}$	⑥	-6
⑦	$4\sqrt{2}$	⑧	$-\frac{x^2}{4}$
⑨	$(2a+b)(a+b-2)$	⑩	-16

① $\frac{2}{3} \times (-3)^2 + 0.75 \times (-2)^3$ を計算せよ.

② $2^3 + \left(-\frac{4}{3}\right)^2 - \left\{ \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \left(-\frac{6}{5}\right)^2 \div \left(-\frac{9}{10}\right) \right\}$ を計算せよ.

③ $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - \frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ を計算せよ.

④ $\frac{2x-y}{3} - \left(x - \frac{3x-5y}{2}\right)$ を計算せよ.

⑤ $a^2b \times \frac{1}{(ab^2)^2} \div \left(\frac{a}{b}\right)^3$ を計算せよ.

⑥ $\left(-\frac{4}{7}xy^3\right)^2 \div \left(1\frac{1}{7}x^2y^2\right)$ を計算せよ.

⑦ $4(2a-b)^2 - (b-2a)^2$ を計算せよ.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} 2x+y=5 \\ x+2y=4 \end{cases}$ を解け.

⑨ 方程式 $x^2 + ax - 1 = 0$ の1つの解が $x = 2 + \sqrt{5}$ であるとき、 a と他の解を求めよ.

⑩ $(x+1)^2 - 2(x+1) - 3$ を因数分解せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	0	②	$\frac{77}{20}$
③	$\frac{\sqrt{6}}{6}$	④	$\frac{7x-17y}{6}$
⑤	$\frac{1}{a^3}$	⑥	$\frac{2}{7}y^4$
⑦	$12a^2 - 12ab + 3b^2$	⑧	$x=2, y=1$
⑨	$a=-4, x=2-\sqrt{5}$	⑩	$(x+2)(x-2)$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.15

① $105 \times 50 - 49 \times 49 - 52 \times 48 + 51 \times 51 - 20 \times 102$ を計算せよ.

② $\left(\frac{1}{\sqrt{3}} + \sqrt{12} - \sqrt{27}\right)^2 \times \frac{1}{3}$ を計算せよ.

③ 方程式 $2x^2 - 4x - 1 = 0$ を解け.

④ $x^2y^2 - x^2 - y^2 + 1$ を因数分解せよ.

⑤ $A = 7x^2 + x - 3$, $B = -\frac{1}{5}x^2 + x + 3$ のとき, $\frac{A+B}{2} - \frac{A-B}{3}$ の値を求めよ.

⑥ $-3^2 \times \frac{4}{3} - (-2)^3 \times \frac{5}{2}$ を計算せよ.

⑦ $x = 2.76$, $y = 0.38$ のとき, $x^2 + 4y^2 - 4xy + 1$ の値を求めよ.

⑧ $(\sqrt{135} + \sqrt{54})(\sqrt{15} - \sqrt{6})$ を計算せよ.

⑨ $x = 2 + \sqrt{3}$, $y = 2 - \sqrt{3}$ のとき, $(\sqrt{3}x - 2y)^2 - (2x - \sqrt{3}y)^2$ の値を求めよ.

⑩ 方程式 $(x-2)^2 + (x-2) - 30 = 0$ を解け.

【計算欄】

【解答欄】

①	914	②	$\frac{4}{9}$
③	$x = \frac{2 \pm \sqrt{6}}{2}$	④	$(x+1)(x-1)(y+1)(y-1)$
⑤	$x^2 + x + 2$	⑥	8
⑦	5	⑧	27
⑨	$-8\sqrt{3}$	⑩	$x = 7, -4$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.16

- ① $(-6^2) \div (-4) + (-3)^2 \times 2$ を計算せよ.
- ② $\frac{-5a+4b}{4} - \frac{a-b}{6} + a$ を計算せよ.
- ③ $(x+5)(x-4) - (x+1)(x-1)$ を計算せよ.
- ④ $a^2b + bc - ac - b^2a$ を因数分解せよ.
- ⑤ 方程式 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ を解け.
- ⑥ 方程式 $(2x-1)(x-1) = x(2-x)$ を解け.
- ⑦ $(\sqrt{50} - \sqrt{48})(\sqrt{12} + \sqrt{32}) - (3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ を計算せよ.
- ⑧ $ab^2 + b^2 - 4a - 4$ を因数分解せよ.
- ⑨ 方程式 $x^2 + 5x - 2 = 0$ を解き, その解のうち負の方を求めよ.
- ⑩ 連立方程式 $\begin{cases} 2ax - y = 4 \\ ax + 2by = 11 \end{cases}$ の解が $x=1, y=2$ となるように, a, b の値を決めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	27	②	$\frac{-5a+14b}{12}$
③	$x-19$	④	$(a-b)(ab-c)$
⑤	$x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$	⑥	$x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$
⑦	-5	⑧	$(a+1)(b+2)(b-2)$
⑨	$x = \frac{-5 - \sqrt{33}}{2}$	⑩	$a=3, b=2$

【難関校受験用】中3計算テスト NO.17

- ① $-18 \div 3 - 3^2 \times (-2)$ を計算せよ.
- ② $3a + (-2a)^3 \times a^2 \div (-4a^4)$ を計算せよ.
- ③ $\sqrt{18} + \sqrt{12} - 3\sqrt{2}$ を計算せよ.
- ④ $(x+3)^2 - 13(x+3) + 12$ を因数分解せよ.
- ⑤ $x = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}, y = \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}$ のとき, $x^2 - y^2 + 2x$ の値を求めよ.
- ⑥ $(-2)^3 \times (-6) - 9 \times (-8) \div (-12)$ を計算せよ.
- ⑦ $a + b = 3$ のとき, $a^2 + ab + b^2 + (a-1)(b-1)$ の値を求めよ.
- ⑧ $\frac{1}{3}(x+y) - \frac{1}{6}(x-5y)$ を計算せよ.
- ⑨ $(x+1)^2 - 3(x+1) - 10$ を因数分解せよ.
- ⑩ $\sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) - \sqrt{2}(\sqrt{3} - \sqrt{2})$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	12	②	$5a$
③	$2\sqrt{3}$	④	$(x+2)(x-9)$
⑤	$2\sqrt{3} + \sqrt{6} + \sqrt{2}$	⑥	42
⑦	7	⑧	$\frac{x+7y}{6}$
⑨	$(x-4)(x+3)$	⑩	5

【難関校受験用】中3計算テスト NO.18

① $(4x^2y - 12x^2y^2) \div (-2xy) - 6xy$ を計算せよ.

② $\frac{a^3b^2}{x^2y} \times \left(\frac{xy^2}{ab^2}\right)^3 \div \frac{x^2y^3}{a^2b^3}$ を計算せよ.

③ 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 5y = 4 \\ 3x - 4y = -17 \end{cases}$ を解け.

④ $x^2 + 2xy - 2x - 2y + 1$ を因数分解せよ.

⑤ $\sqrt{3}(\sqrt{3} - 4\sqrt{2}) - (\sqrt{24} - 1)^2$ を計算せよ.

⑥ $x = \frac{2\sqrt{5} + \sqrt{2}}{3}$, $y = \frac{2\sqrt{5} - \sqrt{2}}{3}$ のとき, $(3x - y)(x - 3y) + xy$ の値を求めよ.

⑦ $\frac{\square}{2} - \frac{x}{6} + y - \frac{5x - 2y}{3} = \frac{y - 8x}{6}$ の□にあてはまる式を答えよ.

⑧ $\left(-\frac{1}{3}x\right)^2 \times (-3x^2)^3 \div (-3x^3)$ を計算せよ.

⑨ $5x^2 - 20$ を因数分解せよ.

⑩ $a > 0$, $b > 0$ で, $a^2 = \frac{3 + \sqrt{3}}{2}$, $b^2 = \frac{3 - \sqrt{3}}{2}$ のとき, $a^3b + ab^3$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$-2x$	②	$\frac{a^2y^2}{bx}$
③	$x = -3, y = 2$	④	$(x - 1)(x + 2y - 1)$
⑤	-22	⑥	$-\frac{10}{3}$
⑦	$x - 3y$	⑧	x^5
⑨	$5(x + 2)(x - 2)$	⑩	$\frac{3\sqrt{6}}{2}$

① 連立方程式 $\begin{cases} 0.5y = -x + 10 \\ x + \frac{3}{2}y = 20 \end{cases}$ を解け.

② $(-2a+3)(4a^2-5a+6)$ を展開せよ.

③ $x^2(y-z) + y^2(z-y)$ を因数分解せよ.

④ $(2\sqrt{3}-\sqrt{2})^2 - (\sqrt{5}-\sqrt{3}) \times (\sqrt{5}+\sqrt{3}) + 4\sqrt{3}(\sqrt{2}-\sqrt{3})$ を計算せよ.

⑤ $(\sqrt{12}-\sqrt{27}) \times \frac{1}{\sqrt{3}}$ を計算せよ.

⑥ $ax^2 + 2ax + a$ を因数分解せよ.

⑦ 等式 $l = 2(ab + bc + ca)$ を a について解け.

⑧ 連立方程式 $\begin{cases} 5x + y = -\frac{6}{7} \\ x + 7y = \frac{4}{5} \end{cases}$ を解け.

⑨ $a + \frac{1}{a} = 3$ のとき, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ の値と $a - \frac{1}{a}$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$x = 5, y = 10$	②	$-8a^3 + 22a^2 - 27a + 18$
③	$(x+y)(x-y)(y-z)$	④	0
⑤	-1	⑥	$a(x+1)^2$
⑦	$a = \frac{l-2bc}{2b+2c}$	⑧	$x = -\frac{1}{5}, y = \frac{1}{7}$
⑨	$a^2 + \frac{1}{a^2} = 7$	$a - \frac{1}{a} = \pm\sqrt{5}$	

【難関校受験用】中3計算テスト NO.20

① $-\frac{1}{2^3} \div \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times (-4)^2$ を計算せよ.

② $-2xy \times (-3x^2y)^2 \div 6xy^3$ を計算せよ.

③ $2x(x+3) + x(2x-1)(2x+7)$ を計算せよ.

④ $a=2+\sqrt{3}$, $b=2-\sqrt{3}$ のとき, $\frac{ab}{a^2-b^2}$ の値を求めよ.

⑤ 方程式 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ を解け.

⑥ $x^2 - 2xy + y^2 - 4x + 4y + 4$ を因数分解せよ.

⑦ $a=17$, $b=-3$ のとき, $a^2 - 2ab + b^2$ の値を求めよ.

⑧ $(6a^2b - 4ab^2 + 2ab) \div 2ab$ を計算せよ.

⑨ 方程式 $3(6-y) = y^2$ を解け.

⑩ $(x+2)^2 + x - 18$ を因数分解せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	-8	②	$-3x^4$
③	$4x^3 + 14x^2 - x$	④	$\frac{\sqrt{3}}{24}$
⑤	$x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$	⑥	$(x-y-2)^2$
⑦	400	⑧	$3a-2b+1$
⑨	$y=3, -6$	⑩	$(x+7)(x-2)$

① $\begin{cases} \frac{3}{x} - \frac{2}{y} = 4 \\ \frac{2}{x} + \frac{5}{y} = 9 \end{cases}$ であるとき、 $\begin{cases} x + ay = b \\ 5x - 6y = b \end{cases}$ を満たす a, b の値を求めよ.

② $xy - 4 + 4y - x$ を因数分解せよ.

③ $x = \sqrt{7} + 2, y = \sqrt{7} - 2$ のとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ.

④ $96 \div (-2^4) + (-3)^2 \times \frac{5}{6}$ を計算せよ.

⑤ $\frac{5a - \square}{3} - \frac{3}{2}a = \frac{a - 2}{6}$ を満たす \square を求めよ.

⑥ $a^2 - 2ac - b^2 + 2bc$ を因数分解せよ.

⑦ $\sqrt{2} + \sqrt{32} - \frac{1}{\sqrt{8}}$ を計算せよ.

⑧ $(\sqrt{10} + \sqrt{3})(\sqrt{10} - \sqrt{3})$ を計算せよ.

⑨ $2(3a - b) - 3(a - 2b)$ を計算せよ.

⑩ $a = \frac{3}{2}, b = \frac{1}{4}$ のとき、 $(a + 3b)(3a - b) - (3a + b)(a - 3b)$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$a = -4, b = -\frac{7}{2}$	②	$(x + 4)(y - 1)$
③	$8\sqrt{7}$	④	$\frac{3}{2}$
⑤	1	⑥	$(a - b)(a + b - 2c)$
⑦	$\frac{19\sqrt{2}}{4}$	⑧	7
⑨	$3a + 4b$	⑩	6

【難関校受験用】中3計算テスト NO.22

- ① $-3^2 \div 9 + (-2)^3 \div 2$ を計算せよ.
- ② $\frac{(3x-2)^2}{2} - \left(\frac{1-x}{2}\right)^2$ を計算せよ.
- ③ $(-9x^2y)^3 \div (3xy^2)^3 \times \left(\frac{1}{6}xy^2\right)^2$ を計算せよ.
- ④ $(x-2)^2 - (x-4)(x-1)$ を計算せよ.
- ⑤ 方程式 $x^2 + 6x - 7 = 0$ を解け.
- ⑥ $(x+3)^2 - (x-1)(x+3) + (x+3)(x+2)$ を因数分解せよ.
- ⑦ $a = \sqrt{6}$, $b = -\sqrt{3}$ のとき, $(a+3b)(a+b) - (3a+b)(a+b)$ の値を求めよ.
- ⑧ $(-2)^3 - 4 \div \frac{5}{2} \div (-0.8)$ を計算せよ.
- ⑨ $(x+3)^2 - (x+1)(x+2)$ を計算せよ.
- ⑩ $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ のとき, $x^2 - xy + y^2$ の値を求めよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	-5	②	$\frac{17x^2 - 22x + 7}{4}$
③	$-\frac{3}{4}x^5y$	④	x
⑤	x = 1, -7	⑥	$(x+3)(x+6)$
⑦	-6	⑧	-6
⑨	3x+7	⑩	9

【難関校受験用】中3計算テスト NO.23

① $(2x^2y)^3 \div \frac{4}{3}x^3y^2 \times 3x^2y^3$ を計算せよ.

② $\frac{a-b}{2} = c$ を a について解け.

③ $\frac{x-y+4}{3} = \frac{2x+3y}{5} = \frac{y}{2}$ を満たす x, y の値を求めよ.

④ $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}, b = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ のとき、 $a^2 - 3ab + b^2$ の値を求めよ.

⑤ $(x+y)^2 - 5x - 5y - 6$ を因数分解せよ.

⑥ $\left(\sqrt{50} - \frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}\right) \div \sqrt{2}$ を計算せよ.

⑦ $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}, y = \sqrt{3} + \sqrt{2}, z = \sqrt{5} - 1$ のとき、 $x^2y^2 + 2xyz + z^2$ の値を求めよ.

⑧ $\frac{3x-12}{4} + 2x - \frac{x-9}{3}$ を計算せよ.

⑨ $(x-5)^2 - (x-5) - 2$ を因数分解せよ.

⑩ $\{2 - \sqrt{3}\}^2 - (\sqrt{10} + \sqrt{3})(\sqrt{10} - \sqrt{3}) \div \sqrt{12}$ を計算せよ.

【計算欄】

【解答欄】

①	$18x^5y^4$	②	$a = b + 2c$
③	$x = -\frac{4}{11}, y = \frac{16}{11}$	④	7
⑤	$(x+y+1)(x+y-6)$	⑥	3
⑦	5	⑧	$\frac{29}{12}x$
⑨	$(x-4)(x-7)$	⑩	-2

【難関校受験用】中3計算テスト NO.24

① $0.2 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{2} \div 1.25$ を計算せよ.

② $\frac{2x-3y+4}{12} - \frac{3x-8y+6}{18} + \frac{2}{9}y$ を計算せよ.

③ $(2x-5)(x-1) = x(1-x) + 8$ を解け.

④ $a^2(a-2b) + 4(2b-a)$ を因数分解せよ.

⑤ $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{6}}$ を計算せよ.

⑥ $(3x-y)(x+y) - (x+y)^2 - (x-y)^2$ を因数分解せよ.

⑦ $x = 2\sqrt{3} + \sqrt{5}$, $y = 2\sqrt{3} - \sqrt{5}$ のとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ.

⑧ $-\{2x+3-(3x^2-5)\} - (x^2+2x-3)$ を計算せよ.

⑨ $(2\sqrt{15}+3\sqrt{6})^2 - (2\sqrt{15}-3\sqrt{6})^2$ を計算せよ.

⑩ 方程式 $3(x-2)^2 = 2x+5$ を解け.

【計算欄】

【解答欄】

①	$-\frac{14}{45}$	②	$\frac{5}{12}y$
③	$x=3, -\frac{1}{3}$	④	$(a-2b)(a+2)(a-2)$
⑤	$\frac{\sqrt{2}}{6}$	⑥	$(x-y)(x+3y)$
⑦	$8\sqrt{15}$	⑧	$2x^2 - 4x - 5$
⑨	$72\sqrt{10}$	⑩	$x = \frac{7 \pm 2\sqrt{7}}{3}$