

基礎・基本の徹底学習

～計算問題完全制覇～

(最初の計算問題を確実に解けるようにしよう)

令和2年度 3年生用

(令和3年度 受検生用)

埼玉県学力検査問題(計算編)



深谷市立上柴中学校

3年	組	番	氏名
----	---	---	----

数学計算道場～臨時休業中の特別課題

はじめに……

1、2年生の数学の授業や「計算道場」で説明したことですが、埼玉県公立高校入試問題には、最初に必ず計算問題が出ます。ここ数年(平成29年～令和2年度)の傾向では、7～8題(1題4点なので28点～32点)出題されています。

その中には、3年生で学習するものが3題(問題の先頭に★印がついているもの)ほどあります。3年生の数学の授業は、スタートしていませんが、今のうちに、1、2年生で学習した計算を確実にできるようにしておくことは、とても重要です。

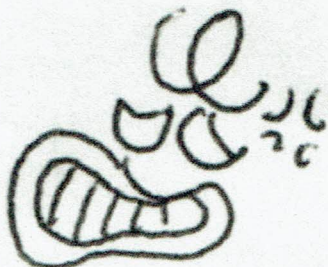
次のページ以降に、平成15年度～令和2年度の入試に出た計算問題を掲載しました。★以外の問題は、何が何でもできるようにしておきましょう。

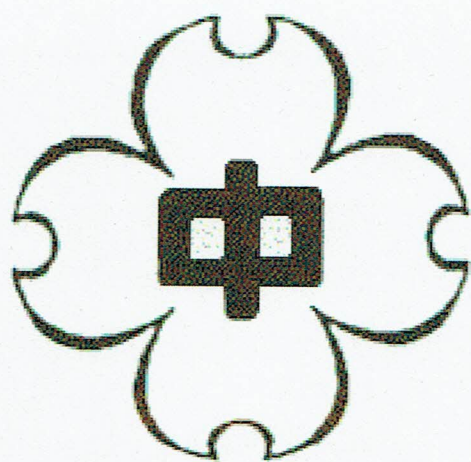
ここに掲載されている問題だけでなく、ワーク等で似たような計算を繰り返し学習してください。自学ノート(家庭学習帳)がはかどると思います。

また、計算力に自信のある人は、★がついた問題についても、予習をかねてチャレンジしてみてください。



完璧に
できるまで
やれ……





令和2年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $7x - 5x$ を計算しなさい。

(2) $(-5) \times (-2) + 3$ を計算しなさい。

(3) $6x \times 2xy \div 3y$ を計算しなさい。

(4) 方程式 $5x + 3 = 2x + 6$ を解きなさい。

★(5) $\sqrt{18} - 6\sqrt{2}$ を計算しなさい。

★(6) $x^2 + 4x - 12$ を因数分解しなさい。

(7) 連立方程式
$$\begin{cases} 6x - y = 1 \\ 3x - 2y = -7 \end{cases}$$
 を解きなさい。

★(8) 2次方程式 $3x^2 - 5x + 1 = 0$ を解きなさい。

平成31年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $-2a + 5a$ を計算しなさい。

(2) $(-8) \div (-4) + 1$ を計算しなさい。

(3) $3x^2 \div (-y^2) \times 2xy^3$ を計算しなさい。

★(4) $\frac{10}{\sqrt{5}} - \sqrt{45}$ を計算しなさい。

★(5) $x^2 + 6x - 27$ を因数分解しなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} y = 5 - 3x \\ x - 2y = 4 \end{cases}$$
 を解きなさい。

★(7) 2次方程式 $2x^2 - 3x - 1 = 0$ を解きなさい。

平成30年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $4x + x$ を計算しなさい。

(2) $6 - 4 \div (-2)$ を計算しなさい。

(3) $16a^2b \div (-8b) \times a$ を計算しなさい。

★(4) $\frac{9}{\sqrt{3}} - 2\sqrt{3}$ を計算しなさい。

★(5) $x^2 + x - 12$ を因数分解しなさい。

(6) 連立方程式 $\begin{cases} 2x - 3y = 11 \\ y = x - 4 \end{cases}$ を解きなさい。

★(7) 2次方程式 $3x^2 - x - 1 = 0$ を解きなさい。

平成29年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $10x - 7x$ を計算しなさい。

(2) $(-2) \times 4 + 1$ を計算しなさい。

(3) $9a^2 \div 3ab \times (-b)$ を計算しなさい。

★(4) $\sqrt{8} + \frac{2}{\sqrt{2}}$ を計算しなさい。

★(5) $x^2 - 13x + 36$ を因数分解しなさい。

(6) 連立方程式 $\begin{cases} 5x + 3y = 1 \\ -2x + y = 4 \end{cases}$ を解きなさい。

★(7) 2次方程式 $(x + 4)^2 - 5 = 0$ を解きなさい。

(8) 等式 $l = 2(a + b)$ を、 b について解きなさい。

平成28年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $6a \times (-3)$ を計算しなさい。

(2) $5 + (-14) \div 7$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{12} + 8\sqrt{3}$ を計算しなさい。

(4) $x=12$ のとき、 $x^2 - 7x + 10$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $3x^2 + 4x - 1 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 2x - 3y = -4 \\ -x + 2y = 3 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成27年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $8x - 4x$ を計算しなさい。

(2) $5 + 3 \times (-2)$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{24} - \sqrt{6}$ を計算しなさい。

★(4) $x = -4 + \sqrt{2}$ のとき、 $x^2 + 8x + 16$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $5x^2 - 3x - 1 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 3y = 4 \\ 2x + 5y = 6 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成26年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $9a - 5a$ を計算しなさい。

(2) $12 \div (-2) + 1$ を計算しなさい。

★(3) $6\sqrt{7} - \sqrt{28}$ を計算しなさい。

(4) $x = 13$ のとき、 $x^2 - 8x + 15$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $5x^2 - 9x + 3 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ x + y = -1 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成25年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $7x + x$ を計算しなさい。

(2) $9 + 6 \div (-3)$ を計算しなさい。

★(3) $4\sqrt{2} + \sqrt{50}$ を計算しなさい。

★(4) $x = \sqrt{5} + 1$ のとき、 $x^2 - 2x + 1$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $2x^2 + 3x - 4 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 4x + 3y = 1 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成24年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $8y - 2y$ を計算しなさい。

(2) $4 \times (-3) + 7$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{27} - \sqrt{3}$ を計算しなさい。

(4) $x = 16$ のとき、 $x^2 - 3x - 28$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $2x^2 - 5x + 1 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x - 3y = 3 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成23年度(前期) 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $5x - x$ を計算しなさい。

(2) $6 + (-2) \times 4$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{45} - 2\sqrt{5}$ を計算しなさい。

(4) $x = 18$ のとき、 $x^2 - 6x - 16$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $3x^2 + 7x + 1 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x + 2y = 18 \\ x + y = 7 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成23年度(後期) 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $10a \div (-5)$ を計算しなさい。

(2) $4 + (-8) \div 4$ を計算しなさい。

★(3) $4\sqrt{3} - \sqrt{12}$ を計算しなさい。

★(4) $x = \sqrt{3} - 2$ のとき、 $x^2 + 4x + 4$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $x^2 - 6x - 5 = 0$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x + y = 14 \\ y = x - 2 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成22年度(前期) 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $5a - 2a$ を計算しなさい。

(2) $(-2) \times 3 + 4$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{8} - 5\sqrt{2}$ を計算しなさい。

(4) $x = 17$ のとき、 $x^2 - 4x - 21$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $(x - 4)^2 = 3$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 3x - y = 5 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成22年度(後期) 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $3x \times (-2)$ を計算しなさい。

(2) $(-8) \div 2 + 6$ を計算しなさい。

★(3) $\sqrt{28} + 3\sqrt{7}$ を計算しなさい。

★(4) $x = \sqrt{3} + 3$ のとき、 $x^2 - 6x + 9$ の値を求めなさい。

★(5) 2次方程式 $(x + 3)^2 = 11$ を解きなさい。

(6) 連立方程式
$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 10x + y = 9 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成21年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $8 \div (-2) + 3$ を計算しなさい。

★(2) $5\sqrt{5} - \sqrt{20}$ を計算しなさい。

(3) $x = 22$ のとき、 $x^2 - 4x + 4$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x + 2)^2 = 7$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成20年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $(-12) \div 3 - 2$ を計算しなさい。

★(2) $5\sqrt{3} - \sqrt{27}$ を計算しなさい。

(3) $x=14$ のとき、 $x^2 + 2x - 24$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x-3)^2 = 5$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x + y = 9 \\ 5x - 2y = 4 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成19年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $(-3) \times 2 + 8$ を計算しなさい。

★(2) $\sqrt{18} - 2\sqrt{2}$ を計算しなさい。

(3) $x=17$ のとき、 $x^2 + x - 6$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x+5)^2 = 3$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 3y = -1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成18年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $7 + 5 \times (-3)$ を計算しなさい。

★(2) $4\sqrt{3} + \sqrt{12}$ を計算しなさい。

★(3) $x = \sqrt{5} - 1$ のとき、 $x^2 + 2x + 1$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x - 2)^2 = 6$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 2y = 5 \\ x - y = -1 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成17年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $6 \div (-2) + 1$ を計算しなさい。

★(2) $\sqrt{8} - \sqrt{2}$ を計算しなさい。

(3) $x = 15$ のとき、 $x^2 - 10x + 25$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x + 1)^2 = 7$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} 3x - y = -3 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成16年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $(-5) \times 2 + 9$ を計算しなさい。

★(2) $\sqrt{18} - \sqrt{2}$ を計算しなさい。

(3) $x = 18$ のとき、 $x^2 + 5x + 6$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x + 7)^2 = 5$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} x + 6y = -4 \\ 2x - 3y = 7 \end{cases}$$
 を解きなさい。

平成15年度 埼玉県学力検査問題<公立高校入試問題>

1 次の各問に答えなさい。

(1) $7 + (-2) \times 3$ を計算しなさい。

★(2) $3\sqrt{3} - \sqrt{12}$ を計算しなさい。

(3) $x = 17$ のとき、 $x^2 + 6x + 9$ の値を求めなさい。

★(4) 2次方程式 $(x - 5)^2 = 21$ を解きなさい。

(5) 連立方程式
$$\begin{cases} 5x + 2y = -3 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$$
 を解きなさい。

<令和2年度 解答>

- (1) $2x$
- (2) 13
- (3) $4x^2$
- (4) $x=1$
- (5) $-3\sqrt{2}$
- (6) $(x-2)(x+6)$
- (7) $(x, y)=(1, 5)$
- (8) $x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$

<平成31年度 解答>

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

<平成30年度 解答>

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

<平成29年度 解答>

- (1) $3x$
- (2) -7
- (3) $-3a$
- (4) $3\sqrt{2}$
- (5) $(x-4)(x-9)$
- (6) $(x, y)=(-1, 2)$
- (7) $x = -4 \pm \sqrt{5}$
- (8) $b = \frac{0}{2} - a$

<平成28年度 解答>

- (1) $-18a$
- (2) 3
- (3) $10\sqrt{3}$
- (4) 70
- (5) $x = \frac{-2 \pm \sqrt{7}}{3}$
- (6) $(x, y)=(1, 2)$

<平成27年度 解答>

- (1) $4x$
- (2) -1
- (3) $\sqrt{6}$
- (4) 2
- (5) $x = \frac{3 \pm \sqrt{29}}{10}$
- (6) $(x, y)=(-2, 2)$

<平成26年度 解答>

- (1) $4a$
- (2) -5
- (3) $4\sqrt{7}$
- (4) 80
- (5) $x = \frac{9 \pm \sqrt{21}}{10}$
- (6) $(x, y) = (1, -2)$

<平成25年度 解答>

- (1) $8x$
- (2) 7
- (3) $9\sqrt{2}$
- (4) 5
- (5) $x = \frac{-3 \pm \sqrt{41}}{4}$
- (6) $(x, y) = (4, -5)$

<平成24年度 解答>

- (1) $6y$
- (2) -5
- (3) $2\sqrt{3}$
- (4) 180
- (5) $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$
- (6) $(x, y) = (3, 1)$

<平成23年度(前期) 解答>

- (1) $4x$
- (2) -2
- (3) $\sqrt{5}$
- (4) 200
- (5) $x = \frac{-7 \pm \sqrt{37}}{6}$
- (6) $(x, y) = (4, 3)$

<平成23年度(後期) 解答>

- (1) $-2a$
- (2) 2
- (3) $2\sqrt{3}$
- (4) 3
- (5) $x = 3 \pm \sqrt{14}$
- (6) $(x, y) = (4, 2)$

<平成22年度(前期) 解答>

- (1) $3a$
- (2) -2
- (3) $-3\sqrt{2}$
- (4) 200
- (5) $x = 4 \pm \sqrt{3}$
- (6) $(x, y) = (2, 1)$

<平成22年度(後期) 解答>

- (1) $-6x$
- (2) 2
- (3) $5\sqrt{7}$
- (4) 3
- (5) $x = -3 \pm \sqrt{11}$
- (6) $(x, y) = (1, -1)$

<平成21年度 解答>

- (1) -1
- (2) $3\sqrt{5}$
- (3) 400
- (4) $x = -2 \pm \sqrt{7}$
- (5) $(x, y) = (2, -1)$

<平成20年度 解答>

- (1) -6
- (2) $2\sqrt{3}$
- (3) 200
- (4) $x = 3 \pm \sqrt{5}$
- (5) $(x, y) = (2, 3)$

<平成19年度 解答>

- (1) 2
- (2) $\sqrt{2}$
- (3) 300
- (4) $x = -5 \pm \sqrt{3}$
- (5) $(x, y) = (2, -1)$

<平成18年度 解答>

- (1) -8
- (2) $6\sqrt{3}$
- (3) 5
- (4) $x = 2 \pm \sqrt{6}$
- (5) $(x, y) = (1, 2)$

<平成17年度 解答>

- (1) -2
- (2) $\sqrt{2}$
- (3) 100
- (4) $x = -1 \pm \sqrt{7}$
- (5) $(x, y) = (1, 6)$

<平成16年度 解答>

- (1) -1
- (2) $2\sqrt{2}$
- (3) 420
- (4) $x = -7 \pm \sqrt{5}$
- (5) $(x, y) = (2, -1)$

<平成15年度 解答>

- (1) 1
- (2) $\sqrt{3}$
- (3) 400
- (4) $x = 5 \pm \sqrt{21}$
- (5) $(x, y) = (1, -4)$