

1. 【正負の数 / 9点】 次の計算をなさい。

(1) $+5-11+4$

(2) $(-10)+(-16)-(-3)$

(3) $(-3^2)\times(-2)^3\times(-1)^3$

(4) $(-32)\div(+4)^2\div\left(\frac{1}{3}\right)$

(5) $(-6^2)\div(-9)$

(6) $-(-2)^2\times(-4)\div\left(-\frac{2}{3}\right)$

(7) $(-6)^2\times 30\div(-2)^3$

(8) $6-(2-3^2)\times 4$

(9) $8\times\left(\frac{2}{3}-\frac{3}{4}\right)$

2. 【文字式 / 6点】 次の計算をなさい。

(1) $8\times\frac{x+1}{4}$

(2) $\frac{x}{3}-\frac{x}{4}$

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

(4) $3(6x-3)-(x-2)$

(5) $-4(-2x-1)-5(x-2)$

(6) $6\left(\frac{x}{3}-\frac{2x-5}{6}\right)$

3. 【方程式 / 6点】 次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{2}{3}x-3=x$

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

(3) $0.5x+1.2=1.3x+0.4$

(4) $x-0.2=0.2x-5$

(5) $\frac{x}{6}+6=\frac{7}{2}-\frac{2}{3}x$

(6) $7(x+3)=x-3$

4.【文字式の応用 / 12点】 次の問いに文字式で答えよ。

- (1) 時速 15km の速さで x 分間歩いたときに進む道のりは何 $k m$ か。 _____
- (2) 2kg の $x\%$ は何 g か。 _____
- (3) 十の位の数 x 、一の位の数 y である 2桁の整数。 _____
- (4) 縦が a cm で、横が縦より 7cm 長い長方形がある。この長方形の周りの長さを求めよ。 _____

5.【比例・反比例 / 10点】 次の各問いに答えよ。

- (1) $y=4x$ において、 x の変域が $-2 < x < 3$ のとき、 y の変域を求めよ。 _____
- (2) 座標平面上の点 $A(2, 4)$ を x 軸の正の方向へ 8、 y の正の方向へ 5 移動した点の座標を求めよ。 _____
- (3) y は x に反比例し、 $x=4$ のとき $y=-8$ である。 $x=-16$ のときの y の値を求めなさい。 _____
- (4) 水が 50 入る水槽に、一定の割合で水を入れたところ、5 分間で 40 の水がたまつた。このまま水を入れ続けると、水槽が満水になるのは水を入れ始めてから何分後か。 _____
- (5) y は x に比例し、 $x=3$ のとき、 $y=12$ である。 $x=-4$ のときの y の値を求めよ。 _____

6.【平面図形 / 4点】 次のア～オのような ABC をかくとき、 ABC がただ 1 つかけるのはどれか。全て求めよ。

- ア $BC=5cm$ 、 $CA=4cm$ 、 $B=60^\circ$ _____
- イ $AB=6cm$ 、 $CA=9cm$ 、 $A=50^\circ$
- ウ $A=45^\circ$ 、 $B=65^\circ$ 、 $C=70^\circ$
- エ $AB=8cm$ 、 $BC=10cm$ 、 $CA=6cm$
- オ $BC=7cm$ 、 $A=30^\circ$ 、 $C=110^\circ$

7.【比例、反比例 / 12点】 次の y を x の式で表し、 y が x に比例するものには、反比例するものには、どちらでもないものには x をつけよ。

(1) 面積が 16cm^2 の長方形の縦の長さを $x\text{cm}$ 、横の長さを $y\text{cm}$ とする。 _____

(2) 時計の長針が x 分間に回転する角度を y° とする。 _____

(3) x 円の品物を買って、1000 円出したときのおつりを y 円とする。 _____

(4) 10%の食塩水 $x\text{g}$ に含まれる食塩の重さを $y\text{g}$ とする。 _____