

# No.10 蒲原中学校 3年生 数学復習課題

組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

次の計算をせよ。

①  $(+3) - (-6)$

②  $-3 + 5 \times 2 - 4$

③  $2(3x + 1) - 4(x - 3)$

④  $\frac{2x + 1}{3} - \frac{x - 3}{2}$

次の方程式を解け。

⑤  $8x - 1 = 3x + 9$

⑥  $\begin{cases} 3x + 5y = 19 \\ 4x + y = -3 \end{cases}$

⑦  $\begin{cases} x = -2y - 3 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$

⑧  $x - 5y = 2x - y = 9$

次の問いに答えよ。

⑨ 比例式  $(x - 2) : (x + 7) = 2 : 5$  をみたす  $x$  を求めよ。

⑩  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 3$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

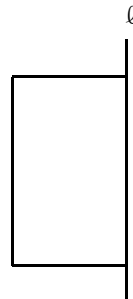
⑪  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x = -7$  のとき  $y = -5$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

⑫ 変化の割合が  $-1$  で、 $x = -3$  のとき  $y = 7$  である一次関数の式を求めよ。

⑬ グラフが直線  $y = 4x - 3$  と平行で、点  $(2, 1)$  を通る一次関数の式を求めよ。

⑭  $y$  は  $x$  の一次関数で、 $x = -1$  のとき  $y = -5$ 、 $x = 3$  のとき  $y = 19$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

⑮ 左下の長方形を、直線  $l$  を軸として1回転させてできる立体の名前を答えよ。



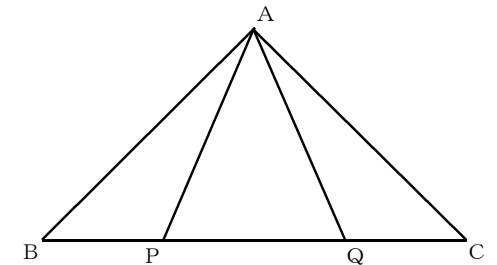

⑯ 底面の半径が  $7\text{ cm}$ 、高さが  $12\text{ cm}$  の円錐の体積を求めよ。

⑰ 底面の半径が  $4\text{ cm}$ 、高さが  $9\text{ cm}$  の円柱の表面積を求めよ。

⑱ 十二角形の内角の和を求めよ。

⑲ 正八角形の1つの内角の大きさを求めよ。

⑳ 下の図で、 $\triangle ABC$  は  $AB = AC$  の二等辺三角形で、 $BP = CQ$  であるとき、 $AP = AQ$  であることを証明せよ。



# 解答 No.10

① 9

② 3

③  $2x + 14$

④  $\frac{x+11}{6}$

⑤  $x = 2$

⑥  $x = -2, y = 5$

⑦  $x = 5, y = -4$

⑧  $x = 4, y = -1$

⑨  $x = 8$

⑩  $y = \frac{3}{4}x$

⑪  $y = \frac{35}{x}$

⑫  $y = -x + 4$

⑬  $y = 4x - 7$

⑭  $y = 6x + 1$

⑮ 円柱

⑯  $196\pi \text{ cm}^3$

⑰  $104\pi \text{ cm}^2$

⑱  $1800^\circ$

⑲  $135^\circ$

⑳  $\triangle ABP$  と  $\triangle ACQ$  において

$$\begin{cases} AB = AC \text{ (仮定)} \\ BP = CQ \text{ (仮定)} \\ \angle ABP = \angle ACQ \\ \text{(二等辺三角形ABCの底角)} \end{cases}$$

ゆえに、2組の辺とその間の角が等しいので

$$\triangle ABP \equiv \triangle ACQ$$

よって、合同な図形の対応する辺は等しいので

$$AP = AQ$$

# No.11 蒲原中学校 3年生 数学復習課題

次の計算をせよ。

①  $(-2) - (-7)$

②  $-3^2 + (-4)^2$

③  $-4(2x - 3) - 3(-5x - 6)$

④  $\frac{3x + 5}{4} - \frac{2x - 6}{3}$

次の方程式を解け。

⑤  $5x - 3 = 7x + 9$

⑥  $\begin{cases} 4x + 3y = -6 \\ 5x + 2y = -11 \end{cases}$

⑦  $\begin{cases} y = -3x + 13 \\ 5x + y = 23 \end{cases}$

⑧  $3x - 4y = 2x - 2y = -4$

次の問いに答えよ。

⑨ 比例式  $x : 3 = 2 : 7$  をみたす  $x$  を求めよ。

⑩  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = -3$  のとき  $y = -15$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

⑪  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x = 2$  のとき  $y = -8$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

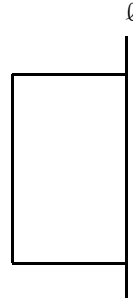
⑫ 変化の割合が  $-5$  で、 $x = -2$  のとき  $y = 9$  である一次関数の式を求めよ。

組 番 氏名

⑬  $y$  は  $x$  の一次関数で、  
 $x = -2$  のとき  $y = 7$ 、  
 $x = 1$  のとき  $y = 16$  である。  
 $y$  を  $x$  の式で表せ。

⑭ グラフが直線  $y = -2x - 5$  と  $y$  軸で交わり、点  $(3, 7)$  を通る一次関数の式を求めよ。

⑮ 左下のような縦  $5\text{ cm}$ 、横  $3\text{ cm}$  の、長方形を、直線  $l$  を軸として  $1$  回転させてできる立体の体積を求めよ。

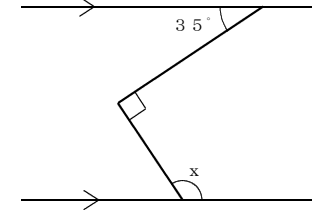



⑯ 半径が  $6\text{ cm}$  の球の体積と表面積を求めよ。

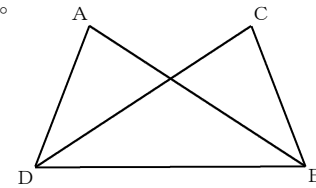
体積

表面積

⑰ 下の図で、 $\angle x$  を求めよ。




⑱ 下の図で、  
 $AB = CD$ 、 $\angle ABD = \angle CDB$  のとき、 $AD = CB$  であることを証明せよ。



# 解答 No.11

① 5

② 7

③  $7x + 30$

④  $\frac{x + 39}{12}$

⑤  $x = -6$

⑥  $x = -3, y = 2$

⑦  $x = 5, y = -2$

⑧  $x = -4, y = -2$

⑨  $x = \frac{6}{7}$

⑩  $y = 5x$

⑪  $y = -\frac{16}{x}$

⑫  $y = -5x - 1$

⑬  $y = 3x + 13$

⑭  $y = 4x - 5$

⑮  $45\pi\text{cm}^3$

⑯ 体積： $288\pi\text{cm}^3$   
表面積： $144\pi\text{cm}^2$

⑰  $125^\circ$

⑱  $\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ において

$$\left\{ \begin{array}{l} AB = CD \text{ (仮定)} \\ \angle ABD = \angle CDB \text{ (仮定)} \\ BD \text{ が共通} \end{array} \right.$$

ゆえに、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$$

合同な図形の対応する辺は等しいので

$$AD = CB$$

# No.12 蒲原中学校 3年生 数学復習課題

組 \_\_\_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

次の計算をせよ。

①  $(-8) \times (-7)$

②  $6 - (-3^2)$

③  $\frac{1}{3}(9x - 6) - \frac{1}{4}(8x - 16)$

④  $\frac{7x + 5}{3} - 5x - 4$

次の方程式を解け。

⑤  $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 5x - 2y = 7 \end{cases}$

⑥  $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 3x + y = -5 \end{cases}$

⑦  $\begin{cases} -0.2x + y = -1.6 \\ 0.3x - 0.1y = 1 \end{cases}$

⑧  $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 2 \\ y = -3x + 7 \end{cases}$

次の問いに答えよ。

⑨ 比例式  $2 : a = 10 : 25$  を成り立たせる  $a$  の値を求めよ。

⑩ 比例式  $2 : a = 7 : 8$  を成り立たせる  $a$  の値を求めよ。

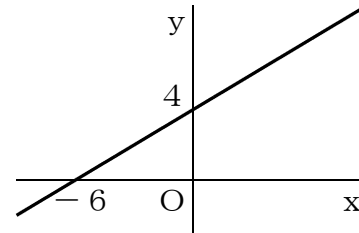
⑪ 変化の割合が4で、 $x = 3$  のとき  $y = 2$  である一次関数の式を求めよ。

⑫ グラフが  $y = -x + 7$  と平行で、点  $(3, -2)$  を通る一次関数の式を求めよ。

⑬ 2点  $(-3, 7)$ ,  $(1, -5)$  を通る直線の式を求めよ。

⑭ 一次関数  $y = -3x + 2$  について  $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 4$  のときの  $y$  の変域を求めよ。

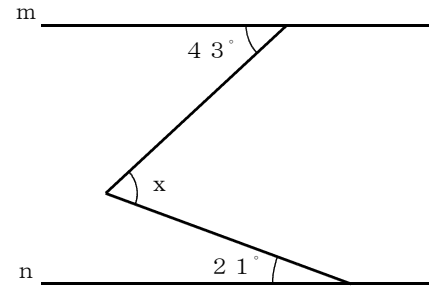
⑮ 下の図の直線の式を求めよ。



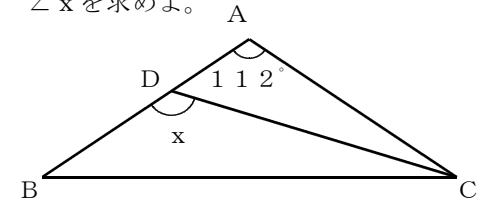

⑯ 一次関数  $y = 5x - 8$  と  $y = x + 4$  のグラフの交点を求めよ。

⑰ A地からB地までの98kmの道のりを車で移動した。初めは時速60kmで移動し、途中で20分休憩し、休憩後は時速40kmで移動して2時間15分かかった。時速60kmで移動した道のりと時速40kmで移動した道のりはそれぞれ何kmかを求めよ。

⑱ 下の図で、 $m \parallel n$  のとき、 $\angle x$  を求めよ。




⑲ 下の図で、 $AB = AC$ ,  $\angle ACD = \angle BCD$  のとき、 $\angle x$  を求めよ。




⑳ 1つの内角の大きさが  $150^\circ$  になる正多角形は正何角形か。

㉑ 1つの内角の大きさが、1つの外角の大きさの8倍になる正多角形は正何角形か。

# 解答 No.12

① 5 6

② 1 5

③  $x + 2$

④  $\frac{-8x - 7}{3}$

⑤  $x = 1, y = -1$

⑥  $x = -3, y = 4$

⑦  $x = 3, y = -1$

⑧  $x = 3, y = -2$

⑨  $a = 5$

⑩  $a = \frac{16}{7}$

⑪  $y = 4x - 10$

⑫  $y = -x + 1$

⑬  $y = -3x - 2$

⑭  $-10 \leq y \leq 8$

⑮  $y = \frac{2}{3}x + 4$

⑯  $(3, 7)$

⑰ 時速 60 km ··· 64 km

時速 40 km ··· 34 km

⑱  $64^\circ$

⑲  $129^\circ$

⑳ 正十二角形

㉑ 正十八角形