基本練習　2年「図形の性質と証明」後　1

2年　　組　　番・氏名

Ⅰ　計算

① $-13+5$

② $(-4)-(-11)$

③ $(-8)\times(-9)$

④ $(-4.8)\div 0.6$

⑤ $-\frac{5}{6}+\frac{2}{9}$

⑥ $(-\frac{9}{5})\div(-\frac{3}{10})$

⑦ $5(3x-2y)-4(x-3y)$

⑧ $\frac{21}{8}x^2y\div(-\frac{7}{6}x)$

Ⅱ　方程式

① $9x+25=6x+7$

② $3x-9=5x+7$

③ $x:8=15:12$

④ $\begin{cases} 2x-y=8 \\ 3x+2y=5 \end{cases}$

Ⅲ　関数の式

① y は x に比例し、$x=3$ のとき $y=-12$ である。

② y は x に反比例し、$x=-4$ のとき $y=-9$ である。

③ グラフの傾きが -2 で，点$(2,1)$ を通る直線である。

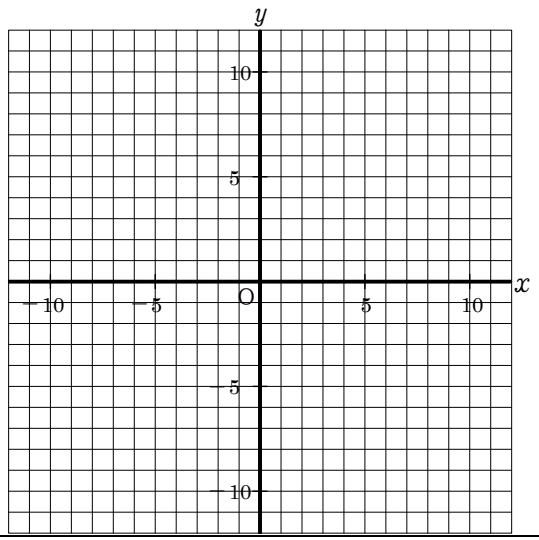
④ y は x の一次関数で、グラフが2点$(3,2)$，$(5,8)$ を通る直線である。

⑤ $y=\frac{1}{3}x$

⑥ $y=-\frac{12}{x}$

⑦ $y=x-5$

⑧ $y=-\frac{3}{4}x+3$



Ⅳ　いろいろな問題

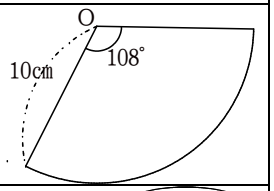
① 540を素因数分解せよ。

② $\frac{2x-y}{3}=z$ を x について解け。

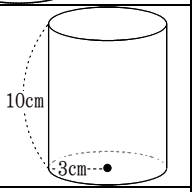
③ 1つの内角の大きさが156°である正多角形は正何角形か。

Ⅴ　図形

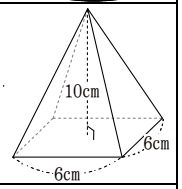
① 弧の長さ、面積



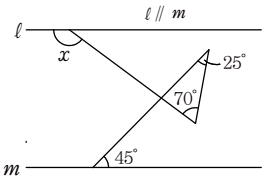
② 表面積



③ 体積

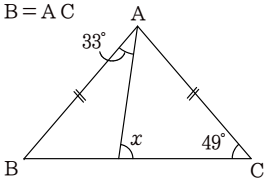


④ $\angle x=$



⑤ $\angle x=$

AB＝AC



基本練習　２年「図形の性質と証明」後　１

２年　　組　　番・氏名

Ⅰ　計算

① $-13+5$

$=-8$

② $(-4)-(-11)$

$=-4+11=7$

③ $(-8)\times(-9)$

$=72$

④ $(-4.8)\div 0.6$

$=-8$

⑤ $-\frac{5}{6}+\frac{2}{9}$

$=-\frac{15}{18}+\frac{4}{18}=-\frac{11}{18}$

⑥ $(-\frac{9}{5})\div(-\frac{3}{10})$

$=\frac{9\times10}{5\times3}=\frac{3\times2}{1\times1}=6$

⑦ $5(3x-2y)-4(x-3y)$

$=15x-10y-4x+12y$
$=15x-4x-10y+12y$
$=11x+2y$

⑧ $\frac{21}{8}x^2y\div(-\frac{7}{6}x)$

$=-\frac{21x^2y\times6}{8\times7x}$
$=-\frac{9}{4}xy$

Ⅱ　方程式

① $9x+25=6x+7$

$9x-6x=7-25$
$3x=-18$　　$x=-6$

② $3x-9=5x+7$

$3x-5x=7+9$
$-2x=16$　　$x=-8$

③ $x:8=15:12$

$12x=8\times15$
$x=\frac{8\times15}{12}$
$x=10$

④ $\begin{cases}2x-y=8\\3x+2y=5\end{cases}$

①×２
$4x-2y=16\cdots$①′
①′＋②
$7x=21$
$x=3$
$x=3$を②に代入
$3\times3+2y=5$
$2y=5-9$
$2y=-4$
$y=-2$
$(x,y)=(3,-2)$

Ⅲ　関数の式

① y は x に比例し、$x=3$ のとき $y=-12$ である。

$y=ax$より　$-12=a\times3$　$a=-4$
$3a=-12$　　$y=-4x$

② y は x に反比例し、$x=-4$ のとき $y=-9$ である。

$a=xy$より　$a=(-4)\times(-9)$
$a=36$　　$y=\frac{36}{x}$

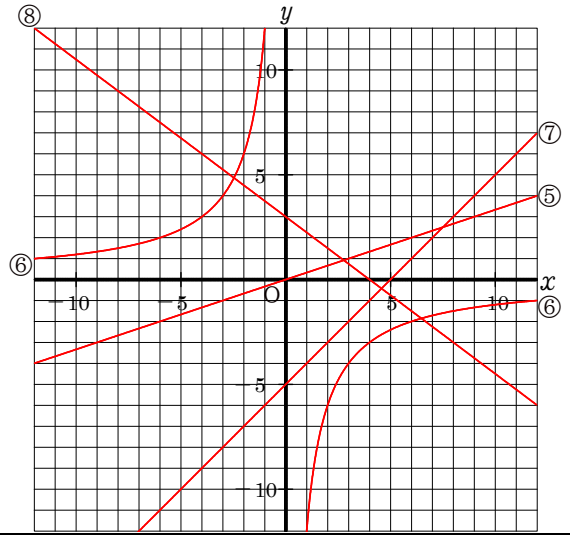
③ グラフの傾きが -2 で，点$(2,1)$を通る直線である。

$y=-2x+b$とおくと、　$b=1+4$
$-2\times2+b=1$　　$b=5$　　$y=-2x+5$

④ y は x の一次関数で、グラフが２点$(3,2)$，$(5,8)$を通る直線である。

$a=\frac{8-2}{5-3}=\frac{6}{2}=3$　　$3\times3+b=2$
$y=3x+b$とおくと、　$b=2-9$
$b=-7$　　$y=3x-7$

⑤ $y=\frac{1}{3}x$　⑥ $y=-\frac{12}{x}$　⑦ $y=x-5$　⑧ $y=-\frac{3}{4}x+3$



Ⅳ　いろいろな問題

① 540を素因数分解せよ。

$540=2^2\times3^3\times5$

② $\frac{2x-y}{3}=z$ を x について解け。

$2x-y=3z$
$2x=3z+y$
$x=\frac{3z+y}{2}$

③ １つの内角の大きさが156°である正多角形は正何角形か。

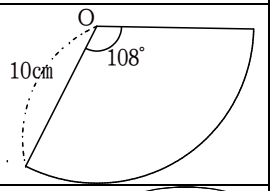
1つの外角は、$180-156=24$
$360\div24=15$
正十五角形

Ⅴ　図形

① 弧の長さ、面積

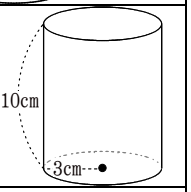
$2\pi\times10\times\frac{108}{360}=3\pi(cm)$

$\pi\times10^2\times\frac{108}{360}=30\pi(cm^2)$



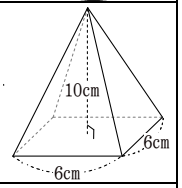
② 表面積

$\pi\times3^2+2\pi\times3\times10$
$=9\pi+60\pi=69\pi(cm^2)$

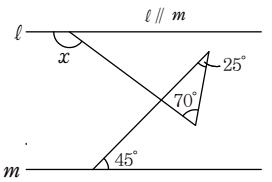


③ 体積

$6\times6\times10\times\frac{1}{3}=120(cm^3)$



④ $\angle x=140°$



⑤ $\angle x=82°$

AB＝AC

