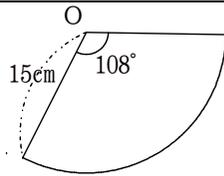
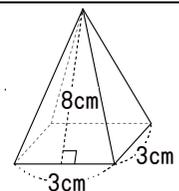
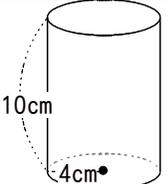
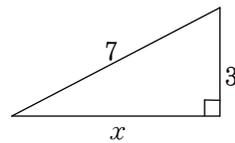
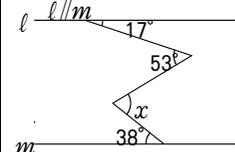
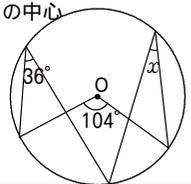


基本練習 3年「三平方の定理」後 02		3年 組 番・氏名	③ y は x の一次関数で、グラフが2点 $(3,3)$, $(5,7)$ を通る直線である。	
I 計算		III 関数の式		
① $-3+12$	② $24 \div (-4)$	① y は x に比例し、 $x=4$ のとき $y=12$ である。		
③ $(-0.3) \times (-0.7)$	④ $-\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$	② y は x に反比例し、 $x=-3$ のとき $y=6$ である。	④ y は x の2乗に比例し、 $x=3$ のとき $y=27$ である。	
⑤ $4(2a+b-1)+3(a-2b)$	⑥ $(36x-6y) \times \frac{1}{6}x$	IV いろいろな問題	V 図形	
		① 大小2つのさいころを投げるとき、出る目の和が5になる確率を求めよ。	① 弧の長さ、面積 	
⑦ $28ab^2 \div 7ab \times 3b$	⑧ $12ab - 8ab^2 \div 4b$	② $\sqrt{45n}$ の値が自然数になるような n の中で、もっとも小さい自然数を求めよ。	② 表面積 	
⑨ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}+2) - \frac{20}{\sqrt{5}}$	⑩ $(x-3)(x+5) - (x+4)(x-4)$	③ 関数 $y=ax^2$ で、 x が1から4まで増加するときの変化の割合が15であった。 a の値を求めよ。	③ 体積 	
II 方程式	④ $\begin{cases} 3x-y=10 \\ x+2y=8 \end{cases}$	⑤ あるスポーツ店では、ジャージの上下セットの定価は1組7500円だが、安売りセールで、上着が定価の25%引き、パンツが定価の20%引きになっていたため、代金が6200円になった。方程式を利用して、上着とパンツの定価をそれぞれ求めよ。	④ x の値 	
① $11x-6=4x+15$			⑤ $\angle x =$ 	⑥ $\angle x =$ Oは円の中心 
② $x^2-x-42=0$				
③ $2x^2+5x+1=0$				

基本練習 3年「三平方の定理」後 02

3年 組 番・氏名

③ y は x の一次関数で、グラフが2点 $(3, 3)$, $(5, 7)$ を通る直線である。

$$a = \frac{7-3}{5-3} = \frac{4}{2} = 2 \quad \begin{matrix} 2 \times 3 + b = 3 \\ b = 3 - 6 \\ b = -3 \end{matrix}$$

$$y = 2x + b \text{ とおくと、} \quad y = 2x - 3$$

I 計算

① $-3 + 12 = 9$

② $24 \div (-4) = -6$

③ $(-0.3) \times (-0.7) = 0.21$

④ $-\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = -\frac{6}{15} - \frac{5}{15} = -\frac{11}{15}$

⑤ $4(2a + b - 1) + 3(a - 2b)$
 $= 8a + 4b - 4 + 3a - 6b$
 $= 8a + 3a + 4b - 6b - 4$
 $= 5a - 2b - 4$

⑥ $(36x - 6y) \times \frac{1}{6}x$
 $= 6x^2 - xy$

⑦ $28ab^2 \div 7ab \times 3b$
 $= \frac{28ab^2 \times 3b}{7ab}$
 $= 12b^2$

⑧ $12ab - 8ab^2 \div 4b$
 $= 12ab - 2ab$
 $= 10ab$

⑨ $(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} + 2) - \frac{20}{\sqrt{5}}$
 $= (\sqrt{5})^2 + 3\sqrt{5} + 2 - \frac{20 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}}$
 $= 5 + 3\sqrt{5} + 2 - \frac{20\sqrt{5}}{5}$
 $= 5 + 3\sqrt{5} + 2 - 4\sqrt{5} = 7 - \sqrt{5}$

⑩ $(x-3)(x+5) - (x+4)(x-4)$
 $= x^2 + 2x - 15 - (x^2 - 16)$
 $= x^2 + 2x - 15 - x^2 + 16$
 $= x^2 - x^2 + 2x - 15 + 16$
 $= 2x + 1$

II 方程式

① $11x - 6 = 4x + 15$
 $11x - 4x = 15 + 6$
 $7x = 21 \quad x = 3$

④ $\begin{cases} 3x - y = 10 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$
 ① $\times 2$
 $6x - 2y = 20 \dots \text{①}'$
 ①' + ②
 $7x = 28$
 $x = 4$
 $x = 4$ を ② に代入
 $4 + 2y = 8$
 $2y = 8 - 4$
 $2y = 4$
 $y = 2$
 $(x, y) = (4, 2)$

② $x^2 - x - 42 = 0$
 $(x+6)(x-7) = 0$
 $x = -6, 7$

③ $2x^2 + 5x + 1 = 0$
 $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2}$
 $= \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 8}}{4} = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4}$

III 関数の式

① y は x に比例し、 $x=4$ のとき $y=12$ である。
 $y = ax$ より $12 = a \times 4 \quad a = 3$
 $4a = 12 \quad y = 3x$

② y は x に反比例し、 $x=-3$ のとき $y=6$ である。
 $a = xy$ より $a = -3 \times 6$
 $a = -18 \quad y = -\frac{18}{x}$

IV いろいろな問題

① 大小2つのさいころを投げるとき、出る目の和が5になる確率を求めよ。
 $(1, 4)(2, 3)(3, 2)(4, 1)$
 $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

② $\sqrt{45n}$ の値が自然数になるような n の中で、もっとも小さい自然数を求めよ。
 $\sqrt{45n} = \sqrt{3^2 \times 5 \times n}$
 よって、 $n = 5$

③ 関数 $y = ax^2$ で、 x が1から4まで増加するときの変化の割合が15であった。 a の値を求めよ。
 $\frac{a \times 4^2 - a \times 1^2}{4 - 1} = 15 \quad \frac{15a}{3} = 15$
 $\frac{16a - a}{3} = 15 \quad 5a = 15$
 $a = 3$

⑤ あるスポーツ店では、ジャージの上下セットの定価は1組7500円だが、安売りセールで、上着が定価の25%引き、パンツが定価の20%引きになっていたため、代金が6200円になった。方程式を利用して、上着とパンツの定価をそれぞれ求めよ。

上着の定価を x 円、
 パンツの定価を y 円とすると、

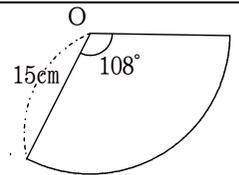
$$\begin{cases} x + y = 7500 \\ 0.75x + 0.8y = 5800 \end{cases}$$

 これを解いて、
 $(x, y) = (4000, 350)$
 上着4000円、パンツ3500円

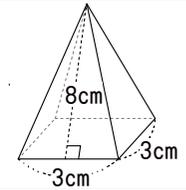
④ y は x の2乗に比例し、 $x=3$ のとき $y=27$ である。
 $y = ax^2$ より $27 = a \times 3^2$
 $9a = 27$
 $a = 3 \quad y = 3x^2$

V 図形

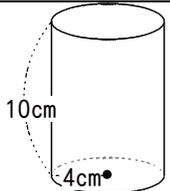
① 弧の長さ、面積
 $2\pi \times 15 \times \frac{108}{360} = 9\pi(\text{cm})$



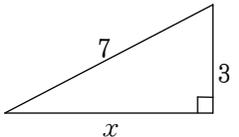
② 表面積
 $3 \times 3 + 3 \times 8 \times \frac{1}{2} \times 4$
 $= 9 + 48 = 57(\text{cm}^2)$



③ 体積
 $\pi \times 4 \times 4 \times 10 = 160\pi(\text{cm}^3)$



④ x の値
 $x^2 + 3^2 = 7^2$
 $x^2 = 49 - 9$
 $x^2 = 40$
 $x > 0$ だから $x = 2\sqrt{10}$



⑤ $\angle x = 74^\circ$

⑥ $\angle x = 16^\circ$
 Oは円の中心