高校入試対策　計算総合

NO.6　　名前　　／10　点

1　次の計算をしなさい。

① $-\frac{4}{3} \div \frac{2}{3}$

② $-3^2 \times 4 - (-3)^2$

③ $3(2x-3y)+4(x-5y)$

④ $\frac{3}{4}a^2b \div (-3ab^2)$

⑤ $\frac{6}{\sqrt{3}} + \sqrt{15} \div \sqrt{5}$

⑥ $(2x-y)(-3x-4y)$

2　次の方程式を解きなさい

① $x + \frac{2}{3} = 1$

② $0.6 - 0.1x = 0.7x - 1$

③ $\begin{cases} 4x+3y=-5 \\ 7x+2y=1 \end{cases}$

④ $x^2 + 5x + 3 = 0$

解答

1

① $-\frac{4}{3}\times\frac{3}{2}=-2$

② $-9\times4-9=-45$

③ $6x-9y+4x-20y=10x-29y$

④ $-\frac{3}{4}a^{2}b\times\frac{1}{3ab^{2}}=-\frac{a}{4b}$

⑤ $\frac{6\sqrt{3}}{3}+\sqrt{3}$

$=2\sqrt{3}+\sqrt{3}=3\sqrt{3}$

⑥ $-6x^{2}-8xy+3xy+4y^{2}$

$-6x^{2}-5xy+4y^{2}$

2

① $x=1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$

② $6-x=7x-10$

$-8x=-16$

$x=2$

③ $\begin{cases}4x+3y=-5 & \cdots①\\ 7x+2y=1 & \cdots②\end{cases}$

① × 2 − ② × 3 で、

$8x+6y=-10$

$-)\ 21x+6y=3$

$-13x=-13$

$x=1$

$x=1$ を①に代入して、

$4\times1+3y=-5$

$3y=-9$

$y=-3$　　$x=1$　$y=-3$

④ $x=\frac{-5\pm\sqrt{25-4\times3}}{2}$

$=\frac{-5\pm\sqrt{13}}{2}$