

## 数学小テスト(1)

2019.5.27 担当：河田

学籍番号

氏名

※ 途中の式や思考過程はそのままにしておくこと。

1. 次の連立方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \begin{cases} 4x - 5y = -6 \\ -x + 2y = 3 \end{cases}$$

2. 次の2次方程式を解きなさい。(どのような解法を用いてもよい)

$$\textcircled{1} -2x^2 + 8x + 10 = 0$$

$$\textcircled{2} x^2 - 7x + 3 = 0$$

3. 次の2次関数を最小または最大にする $x$ の値と、最小値または最大値を求めなさい。(どのような解法を用いてもよい)

$$\textcircled{1} y = -x^2 + 4x + 2$$

$$\textcircled{2} y = x^2 - 5x + 4$$

4. 企業の生産するある商品の利潤(もうけ)を考えると、利潤( $\pi$ )=売上-総費用と求められる。

ここで、売上は、価格×数量( $q$ )として求められる。

総費用( $C$ )が、数量( $q$ )の関数として、 $C = q^3 - 3q^2 - 8q + 20$ としてあらわされ、この商品の価格が 16 であるとき、この商品の利潤を最大にする生産量( $q$ )と、そのときの利潤( $\pi$ )を求めよ。