

受験番号 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

解答欄には答えだけでなく、途中の式や計算も書きなさい。

問 1 解を求めよ。

1)  $3x^2 + 2x = 8$

2)  $3x + 1 > x - 1 \geq 2x - 4$

3)  $|x + 2| < 2x + 1$

問 2 二重根号をはずしなさい。

1)  $\sqrt{16 + 2\sqrt{55}}$

2)  $\sqrt{12 - \sqrt{140}}$

問 3 次の二次関数について各設問に答えよ。

1) 3点(0,-4)、(1,5)、(-1,-7)を通る二次関数を求めよ。

2) この関数で  $-2 \leq x \leq 2$  の時の  $y$  の最小値と最大値を求めよ。

問 4 次の三角形において次問に答えよ。

辺AB=8cm、辺BC=7cm、辺CA=5cmのとき

1) この三角形の面積を求めよ。

2) 内接円の半径を求めよ。

問 5 四角形ABCDの対角線ACとBDの長さを $x$ 、 $y$ 、その対角線のなす角の一つを $\theta$ とすると、四角形ABCDの面積を $x$ 、 $y$ 、 $\theta$ で表せ。