

＜注意事項＞

- ・ 解答を出すために必要な式等は、すべて記載すること。
- ・ 解答欄が足りない場合は、裏に続きを記入してもよい。
ただし、表面の解答欄に「裏面に続く」と明記すること。

受験 番号	
----------	--

- 1 二次関数 $f(x) = x^2 - mx + 4$, $g(x) = x^2 + 4x - m + 3$ について、以下の問に答えなさい。
ただし、 m は定数とする。
- (1) 二次関数 $f(x)$ のグラフの頂点の座標を m を用いて表しなさい。

- (2) $f(x) = 0$ と $g(x) = 0$ の少なくとも一方が実数解を持つような m の値の範囲を求めなさい。

- 2 $x^2 + 3y^2 = 1$ のとき、 $2x + 3y^2$ の最大値、最小値とそのときの x 、 y の値を求めなさい。

- 3 三角形 ABC において、辺 BC 、 CA 、 AB の長さをそれぞれ a 、 b 、 c とする。
 $a:b:c = 3:2:4$ のとき、以下の問に答えなさい。
- (1) $\cos A : \cos B : \cos C$ を求めなさい。

- (2) 辺 a の長さが6であるとき、三角形 ABC の面積を求めなさい。

- 4 次のデータは、10点満点のテストにおける6人分の結果である。

2	a	b	7	c	10
---	-----	-----	---	-----	----

このデータの平均値が6、中央値が6、標準偏差が $\sqrt{6}$ であるとき、 a 、 b 、 c の値を求めなさい。
ただし、 $2 \leq a \leq b \leq 7 \leq c \leq 10$ とする。