

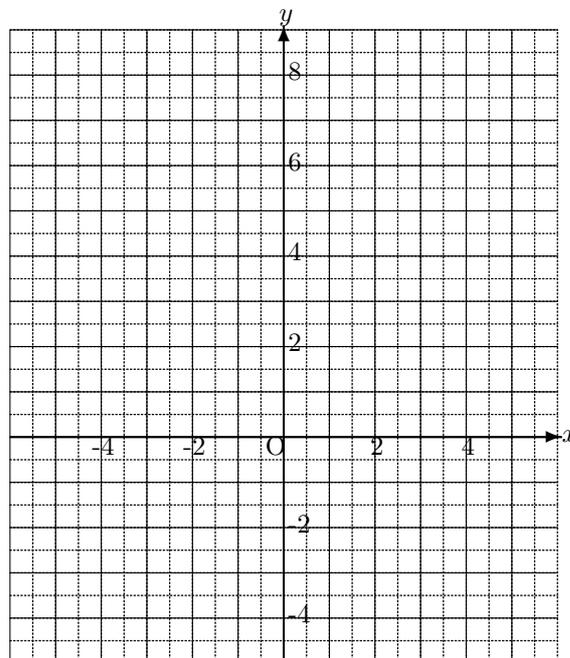
平成 16 年度 第 2 学期 期末考査

氏名

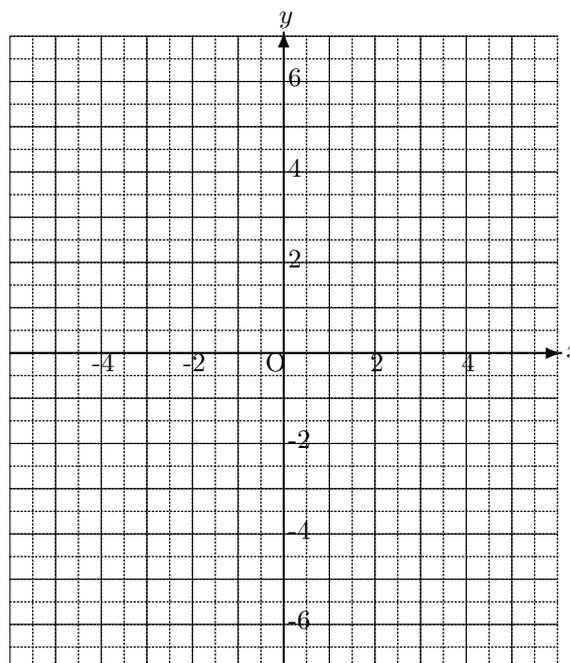
1. 次の関数のグラフをかけ。

(1) $y = (x - 2)^2 \quad (-1 \leq x \leq 4)$

(2) $y = -x^2 - 4x - 2 \quad (-4 \leq x \leq 0)$

2. 2次関数のグラフが3点 $(0, -6)$, $(1, 0)$, $(2, 2)$ を通るとき, 次の問題に答えなさい。

(1) この2次関数を求めよ。

(2) 定義域を $0 \leq x \leq 3$ として, 最大値と最小値を求めなさい。

(3) そのグラフをかきなさい。

3. 次の 2 次不等式を解け。

(1) $x^2 - 1 \geq 0$

(2) $x^2 - 1 < 0$

(3) $x^2 + 1 \geq 0$

(4) $x^2 + 1 < 0$

4. 次の 2 次不等式を解け。

(1) $x^2 - 6x + 9 \geq 0$

(2) $x^2 - 6x + 9 > 0$

(3) $x^2 - 6x + 9 \leq 0$

(4) $x^2 - 6x + 9 < 0$

5. 2 次関数 $y = x^2 + mx + m$ のグラフと x 軸の位置関係が次のようなとき、定数 m の値の範囲を求めよ。

(1) 異なる 2 点を共有する。

(2) x 軸と接する。

(3) 共有点をもたない。

6. ある速さで真上に打ち上げたボールの、打ち上げてから x 秒後の地上からの高さを hm とする。 h の値が $h = -5x^2 + 40x$ で与えられるとき、ボールが地上から $60m$ 以上 $75m$ 以下の高さにあるのは、 x の値がどのような範囲にあるときか。

7. 表を完成させなさい。

θ	30°	45°	60°
$\cos\theta$			
$\sin\theta$			
$\tan\theta$			