

--	--	--	--	--	--	--	--

- 注意 (1) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。
 (2) 問題用紙の裏を計算用紙に使用しても良い。
 (3) 字の粗暴な解答は減点の対象とする。3以降は解を導きだす経過もできるだけ丁寧に記述すること。
 (4) 答案は授業期間中に返却します。受け取らずに放置している場合も減点の対象とする。
 (5) 途中退席は認めない。試験時間の終了まで十分見直しをすること。

点

1 次の各問に答えよ。(各5点)

(1) $2|\pi - 2| + |\pi - 4|$ を計算せよ。

(1) π

(2) $2\sqrt{20} + \sqrt{45} - \sqrt{125}$ を計算せよ。

(2) $2\sqrt{5}$

(3) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$ を計算せよ。

(3) $\sqrt{2}$

(4) 2次方程式 $3x^2 - 4x + 3 = 0$ の解を複素数の範囲で求めよ。

(4) $\frac{2 \pm \sqrt{5}i}{3}$

(5) $\sin \frac{7\pi}{4}$ の値を求めよ。

(5) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

(6) $\tan \pi$ の値を求めよ。

(6) 0

(7) $\sqrt[3]{-216}$ の値を求めよ。

(7) -6

(8) $a > 0$ とするとき、 $\frac{1}{(\sqrt[3]{a^4})^6}$ を a^r の形に書きなさい。

(8) a^{-8}

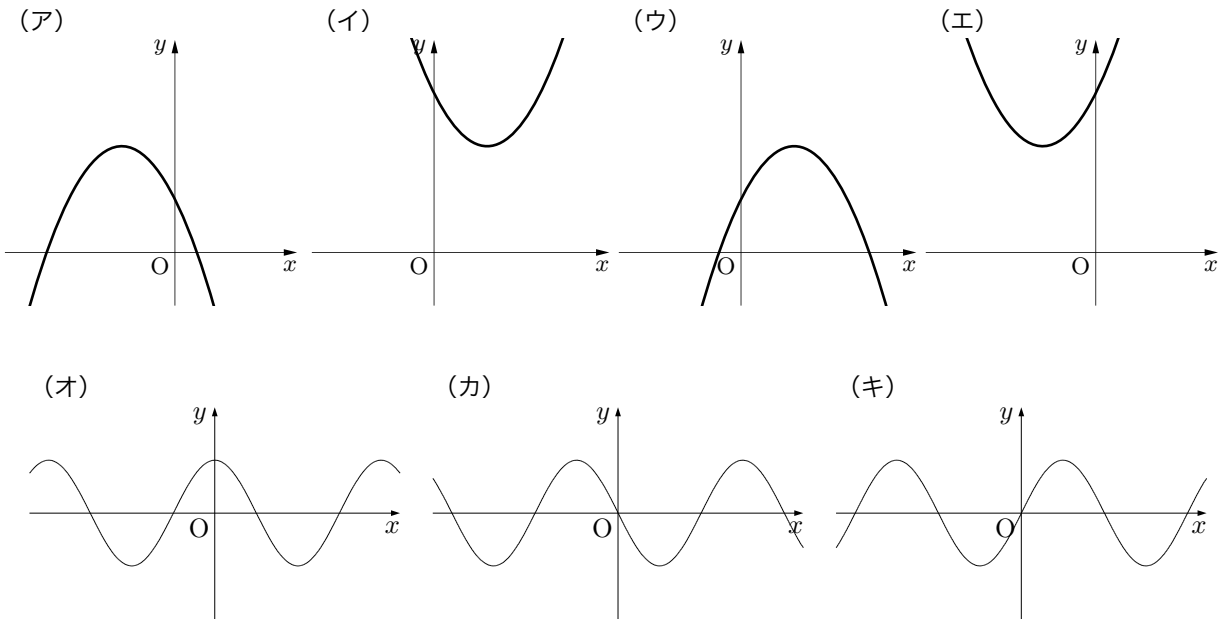
2 次の関数のグラフとしてもっとも近いものを (ア) ~ (キ) の中から選べ. (各 10 点)

(1) $y = x^2 + 2x + 3$

(1) エ

(2) $y = \sin(2x)$

(2) キ



3 2次関数 $f(x) = 2x^2 + 9x - 5$ について次の間に答えよ. (各 10 点)

(1) $f(x) = 0$ を満たす x を求めよ.

(1) $\frac{1}{2}, -5$

(2) $f(x) > 0$ を満たす x の範囲を求めよ.

(2) $x < -5, x > \frac{1}{2}$

--	--	--	--	--	--	--	--

4 $f(x) = x^3 - 5x^2 + 8x - 4$ について以下の問いに答えよ。(各 5 点)

(1) $f(1)$ の値を求めよ。

(1) 0

(2) $f(x)$ を因数分解せよ。

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

5 θ は $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ の範囲の数で、 $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{4}$ を満たすとする。このとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。(10 点)

$-\frac{\sqrt{13}}{4}$