

令和6年度 入学試験（一般選抜試験B日程）問題

数 学

◎指示があるまで開かないこと

【注意事項】

1. 受験票を座席表の横に置くこと。
2. 試験開始後乱丁、落丁が無いかを確認すること。印刷不鮮明がある場合は監督官に申し出ること。
3. 机上には、受験票、鉛筆、消しゴム、鉛筆削り、時計（アップルウォッチ等は不可・アラーム機能は停止）以外は置いてはならない。
4. 携帯電話・スマートフォン等の電源は切ってカバンにしまうこと。
5. 解答時間は60分である。
6. 試験開始後最初に、問題・解答用紙に受験番号を必ず記入すること。
7. 試験開始後、30分を経過すれば退出することができる。退出者は、問題・解答用紙を机上に伏せて静かに退出すること。ただし、終了10分前以後の退出は認めない。
8. 試験中に発病等で、一時休養を希望する場合は、挙手をして監督官の指示に従うこと。トイレ等で席を立ちたい場合も、挙手をして監督官の指示に従うこと。

受験番号	
------	--

令和6年度入学試験 一般入学者選抜試験 (B日程)
数学 (問題全3枚の1枚目)

1 次の問いに答えよ。(40点)

(1) 式 $(x - 2y + z)(x + y - 3z)$ を展開せよ。

(2) 方程式 $2x^2 - 2x - 17 = |2x - 1|$ を解け。

(3) 不等式 $-(x + 8) < 2(x + 2) \leq 3 - x$ を解け。

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

[解答]

受験番号	
------	--

令和6年度入学試験 一般入学者選抜試験 (B日程)

数学 (問題全3枚の2枚目)

2 2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ C_1 は, 3点 $(-1, 7)$, $(0, 4)$, $(4, 12)$ を通る。
2次関数 $y = -x^2 + 16$ のグラフを C_2 としたとき, 次の問いに答えよ。(30点)

- (1) a, b, c を求めよ。
- (2) C_1 の頂点 P_1 , および C_2 の頂点 P_2 を求めよ。
- (3) C_1 と C_2 の交点, および (2) で求めた P_1, P_2 の4点を頂点とする四角形の面積を求めよ。

[解答]

受験番号	
------	--

令和6年度入学試験 一般入学者選抜試験（B日程）
数学（問題全3枚の3枚目）

3 三角形 ABC において、 $AB = 5$, $BC = 6$, $\angle ABC = 60^\circ$ とする。 $\angle ABC$ の 2等分線と辺 AC との交点を D おくとき、次の問いに答えよ。（30点）

- (1) 辺 AC の長さを求めよ。
- (2) 三角形 ABC の外接円の半径を求めよ。
- (3) $BD = x$ とおいたとき、三角形 BAD の面積 S_1 、および三角形 BCD の面積 S_2 を x の式で表せ。
- (4) BD の長さを求めよ。

[解答]

受験番号	
------	--