

令和 7 年度 入学試験（一般選抜試験 A 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、鉛筆およびシャープペンシル、消しゴム、定規、時計(辞書・電卓・端末等の機能があるものは不可・アラーム機能は停止) 以外は置いてはならない。
4. 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. 試験時間中の途中退室は認めない。
8. 試験中に発病またはトイレ等で席を立ちたい場合には、挙手をして監督官の指示に従うこと。

受験番号	
------	--

令和7年度入学試験 一般入学者選抜試験（A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 $x^2y + x^2 + 3x - 9y$ を因数分解せよ。
- (2) 方程式 $x^2 - 19 + 5|x + 1| = 0$ を解け。
- (3) 不等式 $-2(x + 5) < 3x + 5 \leq 2(8 - x)$ を解け。
- (4) $(\sqrt{6} - \sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ を計算せよ。

[解答]

受験番号	
------	--

2 2次関数 $y = x^2 - 2x - 14$ のグラフを、 x 軸方向に5、 y 軸方向に -6 平行移動させた放物線を C_1 とする。また、2次関数 $y = -2x^2 - 12x - 21$ のグラフと、 y 軸に関して対称な放物線を C_2 とする。次の問いに答えよ。（30点）

(1) C_1, C_2 を表す2次関数をそれぞれ求めよ。

(2) C_1 と C_2 の2交点を求めよ。

(3) C_1 と C_2 の交点、および原点を頂点とする三角形の面積を求めよ。

〔解答〕

受験番号	
------	--

令和7年度入学試験 一般入学者選抜試験（A日程）
数学（問題全3枚の3枚目）

3 円 O に内接する四角形 $ABCD$ において、 $AB = 3$, $BC = 5$, $\angle ABC = 120^\circ$ とする。また、 $AD : CD = 1 : 3$ とする。次の問いに答えよ。（30点）

- (1) 四角形の対角線 AC を求めよ。
- (2) 円 O の半径を求めよ。
- (3) AD , CD を求めよ。
- (4) 四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

[解答]

受験番号	
------	--