

2026年度 星槎道都大学 入学試験問題

[一般選抜]

一般入試 A日程(2月2日)

数学I・数学A

全学部 全学科

- ◎問題用紙 1枚
- ◎解答用紙 1枚(両面)

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この中を見てはいけません。
- 2 印刷の不鮮明なものについては挙手をし、監督者へ教えてください。
- 3 解答欄以外にも記入する箇所があります。(氏名・志望学科・受験番号等) 忘れずに記入してください。

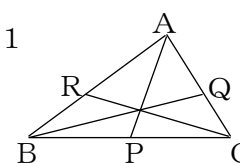
数学 I ・ 数学 A

※ 別紙解答用紙には、すべての問題について、解答及び解答までの計算過程やグラフ、図など、必ず記入しなさい。

第1問 次の問いに答えなさい。

問1 x は実数である。命題「 $-1 < x < 3$ ならば $-2 < x$ 」について、否定を述べ、真偽を調べて解答欄のどちらかを○で囲みなさい。

問2 右の図の三角形ABCにおいて、 $AR : RB = 3 : 2$ 、 $BP : PC = 1 : 1$ であるとき、 $CQ : QA$ を求めなさい。



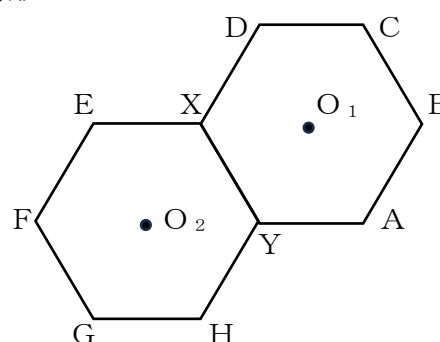
第2問 a は定数である。2次関数 $y = x^2 - 2ax + (3a + 4) \cdots \textcircled{1}$ について、次の問いに答えなさい。

問1 $\textcircled{1}$ のグラフが x 軸と異なる2点で交わる時、 a の値の範囲を求めなさい。

問2 $\textcircled{1}$ のグラフが x 軸の負の部分と異なる2点で交わる時、 a の値の範囲を求めなさい。

第3問 右図のように、1辺の長さが2である同じ大きさの正六角形

ABCDXYと正六角形EFGHYXが辺XYを共有し、中心をそれぞれ O_1 、 O_2 とする。次の問いに答えなさい。



問1 線分 O_1O_2 と線分BFの長さを求めなさい。

問2 $\triangle O_1O_2G$ の面積 S を求めなさい。

第4問 次の問いに答えなさい。

問1 大人3人と子ども3人が1列に並ぶとき、大人と子どもが交互に並ぶ方法は何通りあるか、求めなさい。

問2 1個のさいころを投げるとき、「出た目の数と同じ100円硬貨がもらえるゲームA」と「出た目の数が偶数のときだけ600円もらえるゲームB」がある。1回のゲームでそれぞれ受け取る金額の期待値を求め、どちらのゲームの方が得であるといえるか、解答欄のどちらかを○で囲みなさい。