

平成31年度入学試験問題

数学 (I・II・A・B)

注 意 事 項

1. この問題用紙は試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 解答用紙は問題用紙とは別になっています。解答はすべての解答用紙の指定されたところに記入しなさい。それ以外の場所に記入された解答は、採点の対象となりません。
3. 受験番号を解答用紙の指定されたところへ正しく記入しなさい。
4. 問題用紙の落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、監督者に申し出なさい。
5. 問題用紙の余白等は適宜利用してよいが、破いたり切り離したりしてはいけません。
6. この問題用紙と下書用紙は持ち帰ること。

前 期 日 程
数学 (I・II・A・B)
問 題 用 紙 1 枚 中 1 枚 目

平成 31 年度信州大学教育学部入学者選抜試験

1 (配点 75 点)

四角形 ABCD において, $AB \parallel DC$, $AB = 4$, $BC = 2$, $CD = 6$, $DA = 3$ であるとする。次の問いに答えなさい。

- (1) 対角線 AC の長さを求めなさい。
- (2) 四角形 ABCD の面積を求めなさい。

2 (配点 75 点)

四面体 OABC において, 辺 AB を 1:2 に内分する点を P, 辺 BC を 2:3 に内分する点を Q, 辺 CO を 3:4 に内分する点を R とする。辺 OA 上に点 S を, 4 点 P, Q, R, S が同一平面上にあるようにとる。次の問いに答えなさい。

- (1) 比 $OS : SA$ を求めなさい。
- (2) 四面体 OABC が正四面体のとき, 頂点 O から線分 QS に下ろした垂線の足を H とする。 $\triangle OSH$ と $\triangle OHQ$ の面積比を求めなさい。