平成29年度入学試験問題(前期)

数　　学

数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで，この問題冊子を開いて見てはならない。
2. 本冊子には，7から9までの3問題が印刷されていて，合計2ページである。落丁，乱丁，印刷の不鮮明な箇所等がある場合には申し出ること。
3. 解答用紙を別に配付している。解答は，問題と同じ番号の解答用紙に記入すること。なお，解答用紙の裏面に記入してはならない。解答用紙の裏面に記入した内容は採点されないので注意すること。
4. 7から9までのすべてを解答すること。
5. 解答用紙の指定された欄に学部名及び受験番号を記入すること。
6. 提出した解答用紙以外はすべて持ち帰ること。

7 多項式x^3+3x^2+2x+7を割り切り，かつすべての項の係数が正の実数であるような2次式は存在するか。

8 複素数平面上の3点A，B，Cはそれぞれ複素数$2+3i$，$3+8i$，$-15+22i$を表すとする。複素数平面上の三角形ADEは三角形ABCに合同(△ADE ≡ △ABC)であり，点Dは線分AC上にあるとする。D，Eを表す複素数を求めよ。

9 1つのさいころをまず2回投げる。2回目に出た目が1回目に出た目より大きければもう1回投げる。そして3回目に出た目が2回目に出た目より大きければさらにもう1回投げる。以後同様に続けて，投げて出た目が直前の回に出た目より大きければもう1回投げ，大きくなければ投げるのをやめる。投げるのをやめるまでに6の目が出る確率を求めよ。