



2017年 現代心理（心理）・コミュ（コミュ）・観光（交流）・経営 第3問

3  $x^3$  の係数が1である3次式  $Q(x)$  は、 $x-1$  で割ると余りが  $-1$ 、 $x-2$  で割ると余りが  $8$  となる。このとき、次の問に答えよ。

- (1)  $Q(x)$  を  $(x-1)(x-2)$  で割った余りを求めよ。
- (2)  $Q(-1) = -1$  のとき、 $Q(x)$  を求めよ。
- (3) (2) で求めた  $Q(x)$  に対して、3次式  $P(x)$  は  $P(x^2) = P(x)Q(x) + 2x$  を満たす。このとき、 $P(0)$ 、 $P(1)$ 、 $P(-1)$  の値を求めよ。
- (4)  $P(x)$  が (3) の条件を満たすとき、 $P(x)$  を  $x(x-1)(x+1)$  で割った余りを求めよ。
- (5)  $P(x)$  が (3) の条件を満たすとき、 $P(x)$  を求めよ。