

## 2015年総合政策第1問

1 次の(1)~(6)の中から4つを選択し解答しなさい。

- (1)  $403a^4 - 2015a^2 + 1612$  を因数分解しなさい。
- (2)  $\frac{1}{2}x - y = -4$ ,  $ax - y = 14$ ,  $3x + y = 46$  が点Pで交わる時、点Pの座標と定数  $a$  の値を求めなさい。
- (3)  $\sqrt{n^2 + 35}$  が自然数となるような自然数  $n$  をすべて求めなさい。
- (4) 3点  $A(-2, -2)$ ,  $B(1, 5)$ ,  $C(3, 1)$  を頂点とする三角形の面積を求めなさい。
- (5) 12人の学生を4人ずつ3グループに分ける分け方は何通りあるか答えなさい。
- (6)  $\triangle ABC$  において、辺  $AB$  を  $1:2$  に内分する点を  $P$ , 辺  $AC$  を  $3:2$  に内分する点を  $Q$  とする。直線  $PQ$  と辺  $BC$  の延長が交わる点を  $R$  とするとき、 $PR:RQ$  を求めなさい。