



2016年人文A第1問

1 次の問いに答えなさい。

- (1)  $(a + 2b + 3c)^6$  の展開式における  $a^3b^2c$  の係数を求めなさい。
- (2) 実数  $x, y$  が  $x^2 + y^2 \leq 2$  をみたすとき,  $5x + y$  の最大値および最小値を求めなさい。
- (3)  $\log_{10} 2 = 0.3010$  を用いて以下の問いに答えなさい。
  - (i)  $5^{15}$  の桁数を求めなさい。
  - (ii)  $5^{15}$  と  $2^{40}$  の大小を比較しなさい。
- (4) 関数  $y = x^2 + 1$  および  $y = -x^2 + 2x + 4$  のグラフで囲まれた図形の面積を求めなさい。