



2017年法・経済（経済政策）第1問

1 次の空欄 ~ に当てはまる数または式を記入せよ。

- (1) 正の整数 x で 109 を割ると 13 余り, 81 を割ると 9 余る. このとき, x の値は である.
- (2) $\frac{4}{x^4-1} = \frac{-2}{x^2+1} + \frac{a}{x+1} + \frac{b}{x-1}$ が x についての恒等式となるとき, 定数 a, b の値は $a =$, $b =$ である.
- (3) $0 \leq \theta < \pi$ とする. $2\sin\theta = \cos\frac{\theta}{2}$ のとき, $\sin\frac{\theta}{2} =$ である.
- (4) $x > 0$ の範囲で, $(\log_5 x)^2 - \log_5 x + 3$ の最小値は であり, そのとき $x =$ である.
- (5) p と q を実数とする. $i^3 + i^2 + i + \frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} = p + qi$ であるとき, $p =$, $q =$ である. ただし, i は虚数単位とする.
- (6) 関数 $f(x)$ が等式 $f(x) = 4x + x \int_0^3 tf(t) dt$ を満たすとき, $f(x) =$ である.
- (7) 座標空間内の 3 点 $A(2, 4, 0)$, $B(1, 1, 1)$, $C(a, b, c)$ が一直線上にあり, かつ点 C が zx 平面上にあるとき, $a =$, $c =$ である.
- (8) x 軸上の点 P は, 時刻 0 に $x = 0$ から出発し, 1 秒ごとに $+1$ または -1 だけそれぞれ確率 $\frac{1}{2}$ で移動する. このとき, 点 P が 5 秒後に $x = 1$ にある確率は である.