



2017年 現代心理(心理)・コミュ(コミュ)・観光(交流)・経営 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) $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする. $\sin \theta = \frac{3}{5}$ のとき, $\sin 2\theta =$, $\tan 2\theta =$ である.
- (2) 座標空間における3点 O, A, B を $O(0, 0, 0), A(1, 1, 1), B(-1, 3, 0)$ とし, 点 C は $\vec{OC} = \vec{OA} + \vec{OB}$ を満たすとする. BC の中点を D , OD と AB の交点を P とするとき, 線分 OP の長さは である.
- (3) 座標平面上で, 2直線 $y = x - 1$ と $y = -\frac{3}{2}x + 2$ の交点と点 $(1, 1)$ を通る直線を $y = ax + b$ とするとき, $a =$, $b =$ である.
- (4) 座標平面上にある曲線 $y = x^3 - x^2 + x + 1$ 上の点 (p, q) における接線が原点を通るとき, $q =$ である.
- (5) 1, 2, 3, 4, 5, 6 の6個の数字のうち, 異なる3個を用いて3桁の数字をつくる. このとき423は小さい方から数えて 番目となる.
- (6) 斜辺の長さが13, 残りの2辺のうちの1辺の長さが5である直角三角形の内接円の半径は である.
- (7) $\int_{-1}^2 |x^2 - 2x| dx$ の値は である.
- (8) $\left(\frac{9}{10}\right)^n < \frac{1}{3}$ となる整数 n のうちの最小のものを n_0 とするとき, $n_0 =$ である. ただし, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする.