



2013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) 不等式 $x|x+2| < 2x$ の解は である。

(2) a を実数とする。 $\frac{3+i}{1+ai}$ の実部と虚部の和が0であるとき、 $a =$ である。ただし、 i は虚数単位とする。

(3) 座標平面上の点 $(2, 1)$ から円 $x^2 + y^2 = 1$ へ引いた接線の方程式は $y = 1$ と $y =$ である。

(4) $128^{\frac{1}{6}}$, $8^{\frac{2}{5}}$, $81^{\frac{1}{5}}$ のうち最大のものは である。

(5) $\cos 165^\circ$ の値は である。

(6) 平面上に三角形 OAB と点 P があり、 $\vec{OP} + 2\vec{AP} + 3\vec{BP} = \vec{0}$ を満たしている。直線 AB と直線 OP との交点を Q とするとき、 $\vec{OQ} =$ $\vec{OA} +$ \vec{OB} である。

(7) 数列 $\{a_k\}$ は $a_1 = 0$ と漸化式 $a_{k+1} = 2a_k + 1$ ($k = 1, 2, 3, \dots$) で定められている。このとき、
 $\sum_{k=1}^n \log_8(1 + a_k) =$ である。

(8) 数字の1が書かれたカードが1枚、数字の2が書かれたカードが2枚、数字の3が書かれたカードが3枚ある。この6枚のカード全部を1列に並べるとき、数字の2が書かれたカードが連続して並ぶ確率は である。