

2014年理系第1問

1 以下の にあてはまる式または数値を記入せよ。

(1) 連立不等式

$$\begin{cases} x^2 + x - 2 \leq 0 \\ \frac{x-6}{7} > \frac{x-4}{5} \end{cases}$$

を満たす x の値の範囲は である。

(2) 座標平面上の3点 $A(1, 1)$, $B(3, 3)$, $C(2, 6)$ に対して、2つのベクトル \vec{AB} , \vec{AC} の内積は である。

(3) $(x + 2y)^6$ の展開式における x^2y^4 の係数は である。

(4) a を実数とすると、 x の方程式 $(\log_2 x)^2 + (a+1)\log_2 x + 1 = 0$ が異なる2つの実数の解をもつような a の値の範囲は である。

(5) $\triangle OAB$ において $OA = 3$, $OB = 4$, $\angle AOB = 15^\circ$ のとき、 $\triangle OAB$ の面積は である。