高3数学β　2017スタンダード演習　8.不等式の種々の問題

$\boxed{1}$［2003 法政大］

a と x を実数とする．x についての不等式 $x^2-(a^2+a-2)x+a^3-2a<0$ を解け．

$\boxed{2}$［2017スタンダードＩⅡＡＢ受 関西大］

a を実数の定数とする。次の 2 つの 2 次不等式について考える。

$x^2-x-6 \leqq 0$ …… (A)

$x^2-(2a-3)x+a^2-3a-10 \leqq 0$ …… (B)

(1) 不等式 (A) を満たすすべての x が不等式 (B) を満たすような a の値の範囲を求めよ。

(2) 不等式 (A) と不等式 (B) を同時に満たす x が存在するような a の値の範囲を求めよ。

$\boxed{3}$［2001 東京工科大］

$f(x)=x^2-2ax-a+6$ について，すべての実数 x に対して $f(x)>0$ となる a の値の範囲は $^{ア}\boxed{} < a < {}^{イ}\boxed{}$ である．また，$-1 \leqq x \leqq 1$ で常に $f(x) \geqq 0$ となる a の値の範囲は $^{ウ}\boxed{} \leqq a \leqq {}^{エ}\boxed{}$ である．

$\boxed{4}$［2012 南山大］

次の連立不等式がある。ただし，a は実数とする。

$$\begin{cases} x^2+ax-3 \geqq 0 \\ 2x^2-x-3<0 \end{cases}$$

この連立不等式が解をもつための条件は $^{ア}\boxed{}$ である。また，この連立不等式の整数解がただ 1 つであるための条件は $^{イ}\boxed{}$ である。

$\boxed{5}$［2008 秋田大］

整数 m に対し，$f(x)=x^2-mx+\dfrac{m}{4}-1$ とおく。

(1) 方程式 $f(x)=0$ が，整数の解を少なくとも 1 つもつような m の値を求めよ。

(2) 不等式 $f(x) \leqq 0$ を満たす整数 x が，ちょうど 4 個あるような m の値を求めよ。