高認数学

第 18 講---二次関数のグラフ(5)---y の最大値・最小値を求める問題

今回の授業の目標

グラフを利用して，y の最大値と最小値を求められるようになろう．

問 1　＜高認に出た！平成 17 年度第 1 回第 4 問 1＞

二次関数　$y=(x-1)^2+4$　において，x の変域を　$-1 \leqq x \leqq 2$　とするとき，

y の変域は　$\boxed{ア} \leqq y \leqq \boxed{イ}$　である．

問 2　＜高認に出た！平成 17 年度第 2 回第 4 問 1＞

二次関数　$y=-(x-2)^2$　において，x の変域を　$0 \leqq x \leqq 3$　とするとき，

y の最大値は$\boxed{ア}$，最小値は$\boxed{イウ}$である．

問 3　＜高認に出た！平成 20 年度第 2 回第 4 問 1＞

二次関数　$y=(x-3)^2+2$　において，x の変域を　$1 \leqq x \leqq 5$　とするとき，

y の最大値は$\boxed{ア}$，最小値は$\boxed{イ}$である．

問 4　＜高認に出た！平成 19 年度第 2 回第 4 問 1＞

二次関数　$y=x^2-3$　において，x の変域を　$-1 \leqq x \leqq 2$　とするとき，

y の最大値は$\boxed{ア}$，最小値は$\boxed{イウ}$である．

問 5　＜高認に出た！平成 18 年度第 1 回第 4 問 1＞

二次関数　$y=-(x+1)^2+2$　において，x の変域を　$-3 \leqq x \leqq 1$　とするとき，

y の最大値は$\boxed{ア}$，最小値は$\boxed{イウ}$である．

問 6　＜高認に出た！平成 19 年度第 1 回第 4 問 1＞

二次関数 $y=-(x+2)^2+5$ において，x の変域を $-3 \leqq x \leqq 0$ とするとき，y の変域は $\boxed{ア} \leqq y \leqq \boxed{イ}$ である．

問 7　＜高認に出た！平成 20 年度第 1 回第 4 問 1＞

二次関数 $y=-(x-2)^2-1$ において，x の変域を $1 \leqq x \leqq 4$ とするとき，y の変域は $\boxed{アイ} \leqq y \leqq \boxed{ウエ}$ である．

問 8　＜高認に出た！平成 18 年度第 2 回第 4 問 1＞

二次関数 $y=(x-2)^2+k$　（k は定数）において，x の変域を $0 \leqq x \leqq 3$ とするとき，y の最大値は 8 になる．このとき，k の値は $\boxed{ア}$ である．