

## 数学Ⅱ・B 第1問〔1〕

真数は正であるから  $8-x>0$  かつ  $x-2>0$

したがって  $2<x<8$

このとき、①は  $\log_a(8-x)^2 > \log_a(x-2)$

底  $a$  が  $a<1$  を満たすとき  $(8-x)^2 < x-2$

整理すると  $x^2 - 17x + 66 < 0$  (キ①)

左辺を因数分解すると  $(x-6)(x-11) < 0$

よって  $6 < x < 11$

$2 < x < 8$  であるから、 $a < 1$  のとき、①を満たす  $x$  の

とり得る値の範囲は  $6 < x < 8$

一方、底  $a$  が  $a > 1$  を満たすとき、①は

$$x^2 - 17x + 66 > 0$$

ゆえに  $x < 6, 11 < x$

$2 < x < 8$  であるから、 $a > 1$  のとき、①を満たす  $x$  の

とり得る値の範囲は  $2 < x < 6$

