

2016年薬学部第1問

1 次の各設問に答えよ。

(1) 正の実数 a, b が $\sqrt{a^3} - 2\sqrt{b^3} = (ab)^{\frac{3}{4}}$ を満たすとき, $a = \boxed{\text{ア}} \sqrt{\boxed{\text{イウ}}} b$ である.

(2) 方程式 $x^2 - \sqrt{6}x + 1 = \sqrt{2}$ の解が $\tan \alpha, \tan(-\beta)$ ($0 < \alpha < \frac{\pi}{2}, 0 < \beta < \frac{\pi}{2}$) のとき $\alpha - \beta = \frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}} \pi$ である.

(3) $\left(\frac{1}{8}\right)^x - \left(\frac{1}{4}\right)^{x-1} - \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} + 16 < 0$ の解は $\boxed{\text{カキ}} < x < \boxed{\text{クケ}}$ である.

(4) 箱の中に赤玉5個, 白玉4個, 黒玉3個が入っている. この箱の中から2個の玉を同時に取り出すとき, 少なくとも1個が白玉である確率は $\frac{\boxed{\text{コサ}}}{\boxed{\text{シス}}}$ である.