



2014年総合（看護）第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) a を実数とする。実数 x に対して、 $[x]$ は x 以下の最大の整数を表す。方程式

$$\left[\frac{1}{2}x \right] = x - a$$

が $0 \leq x < 4$ の範囲に異なる2つの実数解をもつような a の範囲は $\boxed{\text{ア}} \leq a < \boxed{\text{イ}}$ である。

(2) $\frac{1}{4 - \sqrt{11}}$ を小数で表すとき、小数第1位の数字は $\boxed{\text{ウ}}$ である。

(3) $(x^2 + \sqrt{2}y)^6$ の展開式における x^8y^2 の係数は $\boxed{\text{エ}}$ である。

(4) k を実数とする。2つの2次方程式

$$x^2 - (k-1)x + k + 2 = 0, \quad x^2 - (k+1)x + k^2 - 5 = 0$$

が、どちらも2つの異なる実数解をもつような k の範囲は

$$\frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}} < k < \boxed{\text{キ}}$$

であり、少なくともどちらか一方が2つの異なる実数解をもつような k の範囲は

$$k < \boxed{\text{ク}} \quad \text{または} \quad \boxed{\text{ケ}} < k$$

である。