



2014年 看護学部 第1問

1 次の各文の にあてはまる答を求めよ.

- (1) $\frac{7}{3+\sqrt{2}}$ の小数部分を a とするとき, a の値は ア , $a^2 + \frac{1}{a^2}$ の値は イ である.
- (2) 1個のさいころを4回続けて投げるとき, 4回とも1の目が出る確率は ウ である. また, 1の目がちょうど2回出る確率は エ である.
- (3) k を正の定数とし, 2つの放物線 $y = -x^2 + 3x - 2k$, $y = x^2 + 2kx + 4k$ をそれぞれ C_1 , C_2 とする. C_1 の頂点の y 座標が1であるとき, k の値は オ である. C_2 が x 軸と接するとき, k の値は カ である. また, x 軸が C_1 と C_2 のどちらとも共有点をもたないような定数 k の値の範囲は キ である.
- (4) 半径が3である球を A , 底面の円の半径が6である円錐を B とする. このとき, 球 A の体積は ク である. また, 球 A が円錐 B に図のように内接するとき, 円錐 B の表面積は ケ である.

