

## 【1】2010 順天堂大学 1/27, 一般(1次) 新潟県地域枠(1次) 東京都地域枠(1次) 医

(3) 2つのチーム A, B の対戦試合を考える。A は確率  $\frac{1}{3}$  で試合に勝ち、B は確率  $\frac{2}{3}$  で試合に勝つとして、先

に 3 勝リードした方が優勝するとする。この対戦が 3 試合で終了し A が優勝する確率は、 $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$  である。

3 試合目で A が 1 勝リードしている確率は  $\frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$  であり、3 試合目で B が 1 勝リードしている確率は、

$\frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$  である。A が優勝する確率は  $\frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$  であり、試合数の期待値は  $\boxed{\text{コ}}$  である。

## 【2】2013 順天堂大学 1/24, 一般(1次) 医

(2)  $x = \frac{2}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}}$  のように分数を無限に連ねた連分数を考える。

この連分数の値が求まることが知られている。 $y = \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}$  とすると  $y$  は  $ay^2 + by + c = 0$  を満たす。

ただし  $a > 0$ ,  $a, b, c$  の最大公約数は 1 とする。

このとき  $a = \boxed{\text{ア}}$ ,  $b = \boxed{\text{イ}}$ ,  $c = \boxed{\text{ウエ}}$  であり、 $y = \boxed{\text{オカ}} + \sqrt{\boxed{\text{キ}}}$  となるので、 $x = \sqrt{\boxed{\text{ク}}}$

となる。

**【解答 1】** 2010 順天堂大学 1/27, 一般(1次) 新潟県地域枠(1次) 東京都地域枠(1次) 医

(3) ア 1                      イウ 27                      エ 2                      オ 9  
      カ 4                      キ 9                      ク 1                      ケ 9  
      コ 7

**【解答 2】** 2013 順天堂大学 1/24, 一般(1次) 医

(2) ア 1                      イ 2                      ウエ -1                      オカ -1                      キ 2  
      ク 2