

# 2020/12/18

---

満点:20点 / 目標:15点

A と B の 2 人が, サイコロを 1 回ずつ交互に投げるゲームを行う. 自分の出したサイコロの目を合計して先に 6 以上になった方を勝ちとして, その時点でゲームを終了する.

(1) B がちょうど 1 回投げて, B が勝ちになる確率を求めよ.

(2) B がちょうど 2 回投げて, B が勝ちになる確率を求めよ.

(3) B がちょうど 2 回投げて, その時点でゲームが終了していない確率を求めよ.

## 解答・解説(2020/12/24)

表を書けばほぼ高校入試

12/18 数7D改

(1) Aが1回で勝てる. Bが1回で勝てる確率は

$$\frac{5}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{36}$$

(2) サイコロを2回振ったときの出目の和は  
右の表のようになる.Aが2回投げて合計5以下になる  
確率は,  $\frac{10}{36}$ 

また Bは

・ 1回目は5以下

・ 2回目は1回目と合わせて6以上

を満たす. そのような確率は, 表より  $\frac{20}{36}$  とわかる.

$$\text{したがって, 求める確率は } \frac{10}{36} \times \frac{20}{36} = \frac{25}{162}$$

(3) Aが2回投げて合計5以下になる確率は  $\frac{10}{36}$ .Bが2回投げて合計5以下になる確率は  $\frac{10}{36}$ .

$$\text{よって求める確率は } \frac{10}{36} \times \frac{10}{36} = \frac{25}{324}$$

表: サイコロの出目の和

		2回目					
		1	2	3	4	5	6
(1回目)	1	2	3	4	5	6	7
	2	3	4	5	6	7	8
	3	4	5	6	7	8	9
	4	5	6	7	8	9	10
	5	6	7	8	9	10	11
	6	7	8	9	10	11	12