

問4 (ア)(iii)

【解説】

(iii) 円Qは反時計回りに90度ずつ移動するので、点A, C, E, Gのいずれかに止まります。円Qがそれぞれの位置に止まる確率を求めます。Jさんがふって出るさいころの目は1~6なので、すべての場合の数は6通りです。

点A：出た目が2と6の2通りなので、確率は $\frac{2}{6}$ です。

点C：出た目が1と5の2通りなので、確率は $\frac{2}{6}$ です。

点E：出た目が4の1通りなので、確率は $\frac{1}{6}$ です。

点G：出た目が3の1通りなので、確率は $\frac{1}{6}$ です。

次に、Mさんがさいころを2回ふって円Pが点A, C, E, Gのいずれかに止まる確率を求めます。さいころを2回ふって出る目の組み合わせは $6 \times 6 = 36$ なので、すべての場合の数は36通りです。

点A：出た目の和が8で、(2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2)の5通りなので、確率は $\frac{5}{36}$ です。

点C：出た目の和が2または10で、(1, 1), (4, 6), (5, 5), (6, 4)の4通りなので、確率は $\frac{4}{36}$ です。

点E：出た目の和が4または12で、(1, 3), (2, 2), (3, 1), (6, 6)の4通りなので、確率は $\frac{4}{36}$ です。

点G：出た目の和が6で、(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)の5通りなので、確率は $\frac{5}{36}$ です。

以上から、点A, C, E, Gのそれぞれについて、円Qと円Pが同じ位置に止まる確率を求めます。

点Aでは $\frac{2}{6} \times \frac{5}{36} = \frac{10}{216}$ 、点Cでは $\frac{2}{6} \times \frac{4}{36} = \frac{8}{216}$ 、点Eでは $\frac{1}{6} \times \frac{4}{36} = \frac{4}{216}$ 、点Gでは $\frac{1}{6} \times \frac{5}{36} = \frac{5}{216}$ となり、す

べてを合計すると、 $\frac{10}{216} + \frac{8}{216} + \frac{4}{216} + \frac{5}{216} = \frac{27}{216} = \frac{1}{8}$ となります。

問4 (ア)(iv)

【解答】

誤4 → 正7