

1 文中の空欄 ア ～ ク に当てはまる最も適切なものをそれぞれ答えよ。ただし、 ア ～ オ , キ , ク には用語で、 カ には数式・記号で答えよ。

同じ条件のもとで繰り返し行うことのできる実験や観察を ア といい、その結果生じる事柄を イ という。  
2 つの事象  $A, B$  が同時には起こらないとき、 $A, B$  は ウ であるといい、このような事象を エ という。  
全事象を  $U$ 、事象を  $A$  とするとき、 $A$  が起こらない事象を  $A$  の オ といい、 カ と表す。  
2 つの試行の結果が互いに影響し合わないとき、これらの試行は キ であるという。  
同じ条件のもとで同じ試行を繰り返し、それらの試行が独立であるとき、これを ク という。

2 次の確率を求めよ。  
(1) 2 個のさいころを投げるとき、目の和が 7 となる確率を求めよ。  
(2) 4 枚の硬貨を投げて、表 3 枚、裏 1 枚が出る確率を求めよ。

3 赤玉 7 個と白玉 5 個の合計 12 個の玉が入っている袋の中から、3 個の玉を同時に取り出すとき、次の確率を求めよ。  
(1) 3 個とも赤玉である確率  
(2) 赤玉が 2 個、白玉が 1 個である確率

4 (1) 14 個の部品の中に 4 個の不良品が含まれている。この中から同時に 5 個の部品を取り出すとき、少なくとも 1 個の不良品が含まれる確率を求めよ。  
(2) 赤玉 5 個と白玉 8 個の合計 13 個の玉が入っている袋の中から、4 個の玉を同時に取り出すとき、赤玉、白玉がともに少なくとも 1 個取り出される確率を求めよ。

5 (1) さいころを 2 回投げる。このとき、1 回目は 4 以下の目、2 回目は 4 以上の目が出る確率を求めよ。  
(2) A, B, C の 3 人がゴールに向かって 1 つのボールを蹴るとき、ゴールに成功する確率はそれぞれ  $\frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$  であるとする。この 3 人がそれぞれ 1 つのボールを蹴ったとき、少なくとも 1 人がゴールを決める確率を求めよ。

**6** 当たりくじが 4 本入っている 13 本のくじがある. a, b がこの順にくじを 1 本ずつ引くとき, 次の確率を求めよ. ただし, 引いたくじは戻さないものとする.

- (1) a, b がともに当たりくじを引く確率
- (2) b が当たりくじを引く確率

**7** A, B の 2 人が繰り返し卓球の試合をして, 先に 3 勝した方が優勝者とする. 各試合において A が勝つ確率は  $\frac{1}{3}$  で, 引き分けはないものとする. このとき, A が優勝する確率を求めよ.

**8** ある製品を製造する 2 つの工場 a, b があり, a 工場で製造される製品は全体の 70% である. また, a 工場で製造された製品には 4% の不良品が含まれており, b 工場で製造された製品には 3% の不良品が含まれている. 2 つの工場で製造された多くの製品の中から, 無作為に 1 個の製品を取り出したとき, 次の確率を求めよ.

- (1) 取り出した製品が不良品である確率
- (2) 取り出した製品が不良品であったとき, それが a 工場の製品である確率

**9** 3 個のさいころを投げるとき, 次の確率を求めよ.

- (1) 出る目の最大値が 5 以下である確率
- (2) 出る目の最大値が 5 である確率
- (3) 出る目の最大値が 5, 最小値が 2 である確率

**10** 1 個のさいころを 20 回投げるとき, 2 の目が出る回数が何回のとき, その確率が最も大きくなるか.