

【問1】 3個のサイコロ a, b, c を同時に振り, 出た目を a, b, c に順に並べて3ケタの整数を作る。このとき, 整数 abc が 23 の倍数になる確率はどれか。

【地上27年度】408_1*

1 $\frac{1}{9}$

2 $\frac{1}{12}$

3 $\frac{1}{18}$

4 $\frac{1}{24}$

5 $\frac{1}{36}$

【問題2】 図のすごろくにおいて, 「スタート」の位置から, 立方体のサイコロ一つを振って出た目の数だけコマを進ませ, 3回目でちょうど「ゴール」の位置に止まる確率として, 正しいのはどれか。ただし, ゴールの手前3つ目の「スタートに戻る」の位置に止まったときは, 「スタート」の位置に戻る。【特別区27年度】414_7**

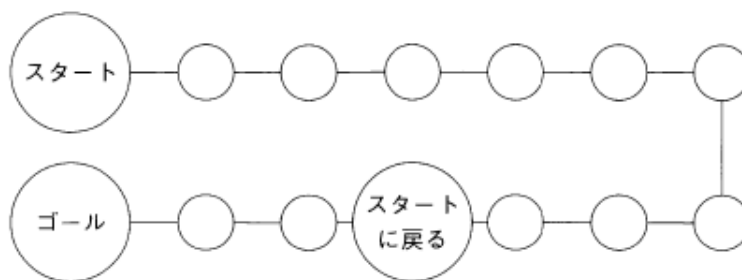
1 $\frac{1}{72}$

2 $\frac{1}{12}$

3 $\frac{7}{72}$

4 $\frac{7}{36}$

5 $\frac{7}{12}$



【問3】 Aの袋には白玉4個と黒玉2個，Bの袋には白玉2個と黒玉2個，Cの袋には白玉1個と黒玉2個がそれぞれ入っている。今，次のような手順で袋の中の玉を移動させる。

- ① Aの袋から玉を1個取り出してBの袋に入れる。
- ② Bの袋から玉を1個取り出してCの袋に入れる。

この状態でCの袋から玉を1個取り出すとき，それが白玉である確率として正しいものは，次のうちどれか。ただし，どの玉を取り出す確率も等しいものとする。

【地上17年度】426_2*

- 1 $\frac{19}{60}$
- 2 $\frac{7}{20}$
- 3 $\frac{23}{60}$
- 4 $\frac{5}{12}$
- 5 $\frac{9}{20}$

【問4】 20本のくじの中に3本の当たりくじがある。この20本の中から同時に2本のくじを引くとき，当たりくじが1本以上ある確率はいくらか。

【国税21年度】428_5*

- 1 $\frac{33}{190}$
- 2 $\frac{39}{190}$
- 3 $\frac{49}{190}$
- 4 $\frac{26}{95}$
- 5 $\frac{27}{95}$

【問5】 3人がじゃんけんをして敗者が抜けていくこととしたとき、2回目のじゃんけんにより勝者が1人に決まる確率はいくらか。ただし、あいこの場合も1回と数えるが、抜ける者はいないものとする。また、グー、チョキ、パーを出す確率はそれぞれ $\frac{1}{3}$ で、他の人の出す手は予測できないものとする。【国Ⅱ18年度】434_8**

1 $\frac{1}{9}$

2 $\frac{2}{9}$

3 $\frac{1}{3}$

4 $\frac{4}{9}$

5 $\frac{2}{3}$

【問6】 10個の中に3個の不良品が入っている製品の箱がある。この箱の中から勝手に3個の製品を取り出すとき、少なくとも1個の不良品が含まれている確率を求めよ。【例】442_P1

1 $\frac{7}{24}$

2 $\frac{17}{24}$

3 $\frac{7}{10}$

4 $\frac{3}{10}$

5 $\frac{1}{5}$

【問7】ある高速道路に、A、B、Cの順でインターチェンジがある。この高速道路を利用するとき、A-B間で渋滞に巻き込まれる確率は0.3、B-C間で渋滞に巻き込まれる確率は0.2である。この高速道路をAからCまで走るとき、少なくともA-B間、B-C間のどちらか一方で渋滞に巻き込まれる確率として、正しいものは、次のうちどれか。 【地上20年度】444_2*

- 1 0.34
- 2 0.39
- 3 0.44
- 4 0.49
- 5 0.54

【問8】1,000から9,999までの4ケタの整数の中から1つの整数を無作為に選んだとき、選んだ整数の各位の数字の中に同じ数字が2つ以上含まれる確率として、正しいのはどれか。 【特別区28年度】445_5*

- 1 $\frac{9}{25}$
- 2 $\frac{62}{125}$
- 3 $\frac{692}{1375}$
- 4 $\frac{683}{1250}$
- 5 $\frac{83}{125}$