

【問 1】 白組の生徒 10 人，赤組の生徒 7 人及び青組の生徒 6 人の中から，くじ引きで 3 人の生徒を選ぶとき，白組，赤組及び青組の生徒が 1 人ずつ選ばれる確率として，正しいのはどれか。【東京都 29 年度 408_3*】

- 1 $\frac{420}{12167}$ 2 $\frac{10}{253}$ 3 $\frac{60}{253}$ 4 $\frac{1}{3}$ 5 $\frac{43}{105}$

【問 2】 1～9 の異なる 9 つの整数が 1 枚に 1 つずつ書かれた 9 枚のカードをよくきって束ね，上から 3 枚のカードを取り出したとき，3 枚のカードに書かれた数の和が 6 の倍数となる確率として，正しいのはどれか【地上 18 年度 409_5**】

- 1 $\frac{5}{42}$ 2 $\frac{1}{7}$ 3 $\frac{1}{6}$ 4 $\frac{4}{21}$ 5 $\frac{3}{14}$

【問 3】 6 枚のカードがあり，それぞれの片面に 1～6 の数字が 1 つずつ，重複せずに書かれている。このカードを使用して，A，B，C の 3 人が以下の手順でゲームを行った。

- ① 数字が見えないように，3 人に 2 枚ずつカードを配る。
- ② 3 人は数字を見ないまま，2 枚のうち 1 枚を場に出し，数字の大きさを比べる。
- ③ 1 番数字の大きい人が 3 点，2 番目が 2 点，3 番目が 1 点を得る。
- ④ 残りのカードについても数字の大きさを比べ，③に従って点数を得る。

2 回の得点の合計が多い順に 1 位，2 位，3 位を決めるとき，B が単独で 1 位となる確率はいくらか。【国専 14 年度 414_8**】

- 1 $\frac{1}{9}$ 2 $\frac{1}{6}$ 3 $\frac{2}{9}$ 4 $\frac{5}{18}$ 5 $\frac{1}{3}$

【問 4】 ある感染症に感染しているか否かを判定するための検査法 T は、感染している人に適用すると 90%の確率で「感染している」という正しい判定結果が出て、また、感染していない人に適用すると 10%の確率で「感染している」という誤った判定結果が出る。今、5%の人が感染している集団から無作為に抽出した 1 人に検査法 T を適用したところ「感染している」という判定結果が出た。このとき、この人が本当に感染している確率はいくらか。【国 I_22 年度 427_4**】

- 1 $\frac{7}{50}$ 2 $\frac{9}{28}$ 3 $\frac{81}{100}$ 4 $\frac{29}{34}$ 5 $\frac{9}{10}$

【問 5】 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 6】 ある都市のショッピング・モールに併設された駐車場の利用状況を調べたところ、この駐車場が満車になる確率は、晴れの日が $\frac{1}{6}$ 、雨の日が $\frac{2}{3}$ であるという。また、この都市は $\frac{2}{3}$ の確率で晴れ、 $\frac{1}{3}$ の確率で雨であることがわかっている。無作為に選んだある日に、この駐車場が満車となっていることがわかったとき、この日の天気が晴れであった確率はいくらか。【国Ⅱ_21 年度 434_9*】

- 1 $\frac{1}{9}$ 2 $\frac{1}{6}$ 3 $\frac{1}{5}$ 4 $\frac{1}{4}$ 5 $\frac{1}{3}$

【問 7】 1 ～9 の異なる 9 つの整数が 1 個に 1 つずつ書かれた 9 個のボールが入った袋から、無作為に 2 個のボールを取り出すとき、2 個のボールに書かれた整数の積が偶数になる確率として、正しいのはどれか。【東京都 20 年度 444_1*】

- 1 $\frac{11}{18}$ 2 $\frac{2}{3}$ 3 $\frac{13}{18}$ 4 $\frac{7}{9}$ 5 $\frac{5}{6}$

【問 8】 100 から 999 までの 3 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*k】

- 1 $\frac{7}{25}$ 2 $\frac{62}{125}$ 3 $\frac{692}{1375}$ 4 $\frac{683}{1250}$ 5 $\frac{83}{125}$

【問 9】 同じ長さの紐が 3 本ある。3 本の紐をそれぞれ中央で 2 つに折り，向きをそろえて束ね，折った部分を隠して 6 つの端部を無作為に 2 つずつ選んで結び，3 つの結び目を作る。束ねた紐を広げたとき，紐が 2 つの輪になっている確率はいくらか。なお，2 つの輪になっている状態とは，2 つの輪が分離している状態と鎖状につながっている状態の双方をいう。【国 I_23 年度 440_0***】

- 1 $\frac{4}{15}$ 2 $\frac{1}{3}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{7}{15}$ 5 $\frac{8}{15}$

【問 10】 図のようなネットワークがあり，X は故障率 $\frac{1}{2}$ の中継機器を表している。機械 A から機械 B まで通信を行うとき，通信が成功する確率はいくらか。
【国 II_14 年度 416_11***】

- 1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{5}{8}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{13}{16}$ 5 $\frac{27}{32}$

