

統計学基礎 第22回 チャレンジ問題

公務員試験問題(数的処理)に挑戦

【問1】 000から999までの3けたの数のうちから数の一つ選ばせて、当選者を決める懸賞がある。主催者の発表した数と同じである場合には当選であるが、並び方が異なっても三つの数字が一致していれば残念賞がもらえる。当選するか又は残念賞がもらえるためには、最低何通りの数を選んでよいかを次のように考えた。ア~ウに入る数がそれぞれ正しいのはどれか。

「3けたの数には、①三つの数字がすべて同じもの(例111) ②二つの数字だけ同じもの(例112) ③三つの数字が異なるもの(例123)がある。三つの数字が当選番号と同じであれば並び方に関係なく残念賞がもらえるのであるから、応募の重複を避けるためには、①については重複がないためそのままであるが、②については 通りでよく、③については 通りでよいので、全部で 通りとなる。」

	ア	イ	ウ
1	30	45	85
2	30	60	120
3	60	90	160
4	90	120	220
5	90	120	320

(平成 15 年地方上級)

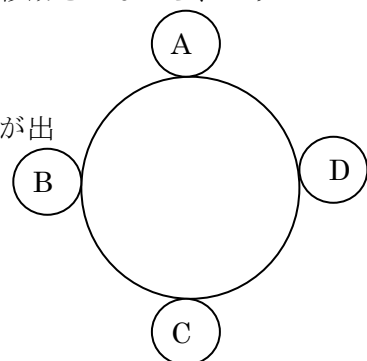
【問2】 図のように 0~3 の数字が書かれたカードが 4 枚ある。これらのカードから 3 枚を選んで並び、3けたの整数をつくるとき、偶数ができる場合は何通りあるか。

- 1 4通り
- 2 6通り
- 3 10通り
- 4 14通り
- 5 18通り

(平成 21 年地方上級)

【問3】 図のように A~D の 4 人が丸いテーブルに向かって座っている。いま、A は 5 個のアップルパイが入った皿をもっているが、この 4 人は、次のルールで皿を移動させながら、アップルパイを取ることにした。

- 皿を渡されたらアップルパイを必ず 1 個取る。
- 皿からアップルパイを取ったら、1 枚のコインを振り、表が出たら左隣の人、裏が出たら右隣の人にその皿を渡す。ただし、コインの表裏は等確率であらわれるものとする。
- アップルパイがなくなるまで皿を渡し続ける。



このルールに従って最初に A がアップルパイを 1 個取り、その後コインの裏表にもとづいて皿が移動するが、このとき、C が最後のアップルパイを取る確率はいくらか。

1 $\frac{1}{5}$

2 $\frac{1}{4}$

3 $\frac{1}{3}$

4 $\frac{3}{8}$

5 $\frac{1}{2}$

(平成 16 年国家Ⅱ種)

【問 4】 箱の中に同じ大きさの 7 個の玉があり、その内訳は赤玉、白玉、黄玉が各 2 個ずつ、黒玉が 1 個である。この中から玉を 1 個ずつ取り出して左から順に横一列に 7 個並べるとき、色の配置が左右対称となる確率はいくらか。

1 $\frac{1}{60}$

2 $\frac{1}{90}$

3 $\frac{1}{105}$

4 $\frac{1}{120}$

5 $\frac{1}{150}$

(平成 10 年国家Ⅱ種)

【問 5】 4 つのさいころを同時にふったとき、出た目の数の最低値が 3 であるときの確率はどれか。

1 $\frac{27}{6^4}$

2 $\frac{81}{6^4}$

3 $\frac{175}{6^4}$

4 $\frac{256}{6^4}$

5 $\frac{512}{6^4}$

(平成 22 年地方上級)