

第1講座 場合の数と確率の理論①

◆授業問題◆

① ①, ①, ①, ②, ③の5枚のカードから3枚取り出して3桁の整数をつくる時、奇数となるのは全部で何通りありますか。(福岡大付属大濠)

② A, B, C, D, E, Fの6人を長いすに左から横一列に座らせる時、Aよりも右側にBが、Bよりも右側にCが座る並び方は、何通りありますか。(千葉日大一)

③ りんご、みかん、バナナの3種類の果物がそれぞれ6つずつある。これらから6つ選んで袋に入れる時、何通りの入れ方がありますか。ただし、選ばれない果物があってもよいものとする。(関西学院)

④ 正十角形の頂点のうち、3つを結んでできる三角形のうち、次の(1)~(3)の条件を満たす三角形の個数を求めなさい。(法政大高・改題)

- (1) 2つの辺を共有する三角形
- (2) 1つの辺だけ共有する三角形
- (3) 辺を共有しない三角形

⑤ 1個のさいころを3回投げて、出た目の数を順に  $a$ ,  $b$ ,  $c$  とする。このとき、 $a$ ,  $b$ ,  $c$  の最大の数が3である確率を求めなさい。(城北)