

1. 次の値を求めよ。(40)

- (1) ${}_8P_3$ (2) ${}_4P_1$ (3) ${}_{10}P_4$ (4) ${}_7P_7$ (5) $8!$

2. 次のような並び方の総数を求めよ。(41)

(1) 6人の生徒から3人を選んで1列に並べる。

(2) 8個の文字 a, b, c, d, e, f, g, h から異なる5個を選んで1列に並べる。

(3) 4人の生徒全員を1列に並べる。

(4) TRAVELの6文字すべてを1列に並べる。

3. (1) 20人の中から部長, 副部長, 会計を1人ずつ選ぶ方法は何通りあるか。ただし, 兼任は認めないものとする。(42)

(2) 番号のついた5つの座席に4人が座る方法は何通りあるか。

4. 5個の数字1, 2, 3, 5, 7の中から異なる数字を使ってできる, 次のような数は何個あるか。(42)

- (1) 5桁の整数 (2) 3桁の整数 (3) 4桁の5の倍数

5. 6個の数字1, 2, 3, 4, 5, 6のうちの異なる4個を並べて, 4桁の整数を作るとき, 偶数は何個作れるか。(43)

6. 男子3人と女子4人が1列に並ぶとき, 次のような並び方は何通りあるか。(44)

- (1) 両端が男子である。 (2) 女子4人が続いて並ぶ。

(3) 男子, 女子が交互に並ぶ。

7. 7個の数字0, 1, 2, 3, 4, 5, 6の中から異なる数字を使ってできる, 次のような数は何個あるか。(45)

- (1) 5桁の整数 (2) 4桁の奇数 (3) 5桁の偶数

8. 1から4までの番号が書かれた青玉4個と, 5から9までの番号が書かれた赤玉5個を1列に並べるとき, 青玉がすべて隣り合い, かつ赤玉もすべて隣り合う場合は何通りあるか。(46)

9. A, B, C, D, Eの5文字を全部使ってできる順列を, ABCDEを1番目として, 辞書式に並べるとき, 次の問いに答えよ。(例題12)

- (1) 56番目の文字列を求めよ。 (2) DBEACは何番目の文字列か。