

1. 次の式の空白部分の 値 を求めなさい。

(1)  ${}_7P_2 = 7 \times \boxed{\phantom{00}} = 42$

(2)  ${}_6P_2 = 6 \times \boxed{\phantom{00}} = 30$

(3)  ${}_7P_3 = \boxed{\phantom{00}} \times 6 \times 5 = 210$

(4)  ${}_3P_3 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = 3! = 6$

(5)  $2! = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

(6)  ${}_7C_2 = \frac{{}_7P_2}{2!} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}}}{2} = \boxed{\phantom{00}}$

(7)  ${}_7C_3 = \frac{{}_7P_3}{3!} = \frac{\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}}}{6} = \boxed{\phantom{00}}$

(8)  ${}_7C_5 = {}_7C_{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

(9)  ${}_7C_7 = \boxed{\phantom{00}}$

(10)  ${}_7C_1 = \boxed{\phantom{00}}$

2. 次の場合の数 を求めなさい。(C,P,!を使った式も書く)

- (1) 異なる 9 冊の本から 4 冊選ぶ。
- (2) 異なる 4 冊の本を横一列に並べる。
- (3) 異なる 8 冊の本から 4 冊選んで横一列に並べる。
- (4) 10 人から 8 人を選ぶ。
- (5) 5 人を円形に並べる。
- (6) 円周上の 6 点から 3 点選び、三角形をつくる。

4. 林檎, 梨, バナナ, 桃, 蜜柑から 3 種類選ぶとき, 桃が必ず選ばれる選び方は何通りありますか。

5. 男子 3 人, 女子 4 人から 3 人の代表を選ぶとき, 次の選び方は何通りあるか。

(1) 性別に関係なく 3 人選ぶ。

(2) 男子 3 人選ぶ。

(3) 男子 2 人を選ぶ。

(4) 男子 1 人を選ぶ。

(5) 少なくとも女子を 1 人以上選ぶ。

6. 8 人を次のように分ける方法は何通りあるか。

(1) 4 人ずつの A 組, B 組に分ける。

(2) 4 人ずつの 2 組に分ける。

(3) 3 人, 3 人, 2 人の 3 組に分ける。