

## 数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 1 確認テスト

1. 100 以下の自然数のうち、次のような数は何個あるか。

(1) 3 の倍数

(2) 3 の倍数でない数

(3) 3 の倍数かつ 4 の倍数

(4) 3 の倍数または 4 の倍数

2. ある学年の生徒 100 人について英語と数学が得意かどうかを調べたところ、数学が得意な生徒は 36 人、英語が得意な生徒は 40 人、両方とも得意な生徒が 20 人いた。次の人は何人いるか。

(1) 数学も英語も得意ではない人

(2) 数学は得意だが英語は得意ではない人

3. 自然数 80 について、次の問いに答えよ。

(1) 正の約数は何個あるか。

(2) 正の約数の総和を求めよ。

4. 次の問いに答えよ。

(1) 積  $(a + b)(c + d)(x + y + z)$  を展開すると、項は何個できるか。

(2) 1 組のトランプ 52 枚から 2 枚を引いて並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(3) 6 つの文字 a,b,c,d,e,f をすべて 1 列に並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(4) 6 つの文字 a,b,c,d,e,f を円形に並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(5) 色の異なる 6 個の玉を糸でつないで腕輪を作るとき、その並べ方は何通りあるか。

5. 数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 のうち異なる 3 個を並べて 3 桁の整数を作る。次の問いに答えよ。

(1) 全部でいくつできるか。

(2) 偶数はいくつできるか。

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

(1) 両端が男子

(2) 女子 3 人が続いて並ぶ

(3) 男子が隣り合わずに並ぶ

7. 男子 4 人と女子 4 人が輪の形に並ぶとき、男女が交互に並ぶような並び方は何通りあるか。

8. 4 個の数字 1, 2, 3, 4 から 3 個の数字を選んで、3 桁の整数を作るとき、全部でいくつできるか。ただし、同じ数字を何度も使っていいとする。

## 数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 1 確認テスト 解答

1. 100 以下の自然数のうち、次のような数は何個あるか。

(1) 3 の倍数

(解答) 33 個

(2) 3 の倍数でない数

(解答) 67 個

(3) 3 の倍数かつ 4 の倍数

(解答) 8 個

(4) 3 の倍数または 4 の倍数

(解答) 50 個

2. ある学年の生徒 100 人について英語と数学が得意かどうかを調べたところ、数学が得意な生徒は 36 人、英語が得意な生徒は 40 人、両方とも得意な生徒が 20 人いた。次の人は何人いるか。

(1) 数学も英語も得意ではない人

(解答) 44 人

(2) 数学は得意だが英語は得意ではない人

(解答) 16 人

3. 自然数 80 について、次の問いに答えよ。

(1) 正の約数は何個あるか。

(解答) 10 個

(2) 正の約数の総和を求めよ。

(解答) 186 個

4. 次の問いに答えよ。

(1) 積  $(a + b)(c + d)(x + y + z)$  を展開すると、項は何個できるか。

(解答) 12 個

(2) 1 組のトランプ 52 枚から 2 枚を引いて並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(解答) 2652 通り

(3) 6 つの文字 a,b,c,d,e,f をすべて 1 列に並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(解答) 720 通り

(4) 6 つの文字 a,b,c,d,e,f を円形に並べるとき、その並べ方は何通りあるか。

(解答) 120 通り

(5) 色の異なる 6 個の玉を糸でつないで腕輪を作るとき、その並べ方は何通りあるか。

(解答) 60 通り

5. 数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 のうち異なる 3 個を並べて 3 桁の整数を作る。次の問いに答えよ。

(1) 全部でいくつできるか。

(解答) 100 個

(2) 偶数はいくつできるか。

(解答) 52 個

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

(1) 両端が男子

(解答) 144 通り

(2) 女子 3 人が続いて並ぶ

(解答) 144 通り

(3) 男子が隣り合わずに並ぶ

(解答) 144 通り

7. 男子 4 人と女子 4 人が輪の形に並ぶとき、男女が交互に並ぶような並び方は何通りあるか。

(解答) 144 通り

8. 4 個の数字 1,2,3,4 から 3 個の数字を選んで、3 桁の整数を作るとき、全部でいくつできるか。ただし、同じ数字を何度も使っていいとする。

(解答) 64 個