

数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 2 確認テスト

1. 正十角形の 10 個の頂点のうち、3 点を結んで三角形を作るとき、三角形は何個作れるか。

2. 男子 6 人、女子 5 人の中から 4 人の組を作るとき、次のような選び方は何通りあるか。

(1) 男子 2 人、女子 2 人を選ぶ。

(2) 女子から少なくとも 1 人を選ぶ

3. 9 人を次のように分けるとき、分け方は何通りあるか。

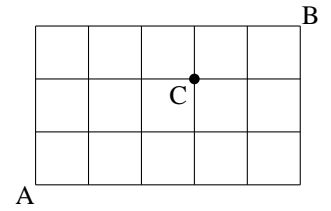
(1) A, B, C の 3 つの組に 3 人ずつ分ける

(2) 3 人ずつ 3 つの組に分ける

(3) 3 人、2 人、2 人、2 人の 4 つの組に分ける

4. 右下の図のような街路がある。次の場合の最短経路は何通りあるか。

(1) A から B へ行く



(2) A から C を通って B へ行く

(3) A から C を通らずに B へ行く

5. 1,1,1,1,2,2,2,3 の 8 個の数字を 1 列に並べる並べ方は何通りあるか。

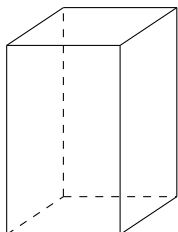
6. 4 種類の文字 a, b, c, d から重複を許して 8 個取る組み合わせの総数を求めよ。

7. $x + y + z = 8$ を満たす負でない整数 x, y, z の組は全部で何個あるか。

8. $x + y + z = 8$ を満たす正の整数 x, y, z の組は全部で何個あるか。

9. 次の問いに答えよ。

(1) 図のような側面がすべて合同な直方体の 6 個の面を、6 色の絵の具すべてを使って塗り分けるとき、塗り方の総数を求めよ。



(2) 立方体の 6 個の面を、6 色の絵の具すべてを使って塗り分けるとき、塗り方の総数を求めよ。

10. A,B,C,D の 4 人が品物を 1 個ずつ持ち寄り、くじ引きで分けることにした。各人が他の人の品物をもらうような分け方は何通りあるか。

11. 6 個の数字 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。

(1) 420 より大きい数は何個作れるか。

(2) 3 桁の整数を小さい順に並べるとき、50 番目の数を求めよ。

数学 A 第 1 章 場合の数と確率 第 1 節 場合の数 2 確認テスト 解答

1. 正十角形の 10 個の頂点のうち、3 点を結んで三角形を作るとき、三角形は何個作れるか。

(解答) 120 個

2. 男子 6 人、女子 5 人の中から 4 人の組を作るとき、次のような選び方は何通りあるか。

(1) 男子 2 人、女子 2 人を選ぶ。

(解答) 150 通り

(2) 女子から少なくとも 1 人を選ぶ

(解答) 315 通り

3. 9 人を次のように分けるとき、分け方は何通りあるか。

(1) A, B, C の 3 つの組に 3 人ずつ分ける

(解答) 1680 通り

(2) 3 人ずつ 3 つの組に分ける

(解答) 280 通り

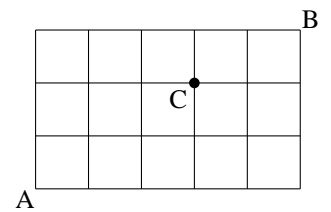
(3) 3 人、2 人、2 人、2 人の 4 つの組に分ける

(解答) 1260 通り

4. 右下の図のような街路がある。次の場合の最短経路は何通りあるか。

(1) A から B へ行く

(解答) 56 通り



(2) A から C を通って B へ行く

(解答) 30 通り

(3) A から C を通らずに B へ行く

(解答) 26 通り

5. 1,1,1,1,2,2,2,3 の 8 個の数字を 1 列に並べる並べ方は何通りあるか。

(解答) 280 通り

6. 4 種類の文字 a, b, c, d から重複を許して 8 個取る組み合わせの総数を求めよ。

(解答) 165 通り

7. $x + y + z = 8$ を満たす負でない整数 x, y, z の組は全部で何個あるか。

(解答) 45 個

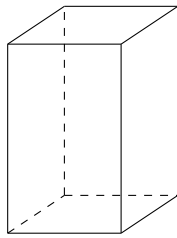
8. $x + y + z = 8$ を満たす正の整数 x, y, z の組は全部で何個あるか。

(解答) 21 個

9. 次の問いに答えよ。

(1) 図のような側面がすべて合同な直方体の 6 個の面を、6 色の絵の具すべてを使って塗り分けるとき、塗り方の総数を求めよ。

(解答) 90 個



(2) 立方体の 6 個の面を、6 色の絵の具すべてを使って塗り分けるとき、塗り方の総数を求めよ。

(解答) 30 個

10. A,B,C,D の 4 人が品物を 1 個ずつ持ち寄り、くじ引きで分けることにした。各人が他の人の品物をもらうような分け方は何通りあるか。

(解答) 9 通り

11. 6 個の数字 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。

(1) 420 より大きい数は何個作れるか。

(解答) 31 個

(2) 3 桁の整数を小さい順に並べるとき、50 番目の数を求めよ。

(解答) 321