

過去問プラス 数的推理

裁判所事務官 I・II種 2003 規則性

問題

1 から 12 までの数について、次のように組み合わせで順番をつけるとする。

$\{1\} = 1,$ $\{2\} = 2,$ \dots $\{12\} = 12,$
 $\{1, 2\} = 13,$ $\{1, 3\} = 14,$ \dots $\{1, 12\} = 23,$
 $\{2, 3\} = 24,$ $\{2, 4\} = 25,$ \dots $\{2, 12\} = 33,$
 $\{3, 4\} = 34,$ \dots $\{3, 12\} = 42,$
 \dots
 $\{11, 12\} = 78,$
 $\{1, 2, 3\} = 79,$ $\{1, 2, 4\} = 80,$ \dots $\{1, 2, 12\} = 88,$
 $\{1, 3, 4\} = 89,$ $\{1, 3, 5\} = 90,$ \dots $\{1, 3, 12\} = 97,$
 \dots

このとき、 $\{10, 11, 12\}$ に対応する番号は次のうちどれか。

1. 295
2. 296
3. 297
4. 298
5. 299

解説

問題文の「1から12までの数を組み合わせて順番をつける」について考えます。

まず{1}～{12}は、1～12の数字**1つ**のみで、この**12通り**に1～12の通し番号をつけます。

次の{1, 2}～{11, 12}は、1～12の数字から**2つ**を組み合わせたもので ${}_{12}C_2=66$ (**通り**)あり、これらに13～78の通し番号をつけます。

この後の{1, 2, 3}から先は、1～12の数字から**3つ**を組み合わせたもので ${}_{12}C_3=220$ (**通り**)あり、これらに79から通し番号をつけます。{10, 11, 12}は1～12の中で大きいほうから3つですから、220通りの**最後の組合せ**と考えられ、これに対応する番号は $78+220=298$ と分かります。

よって、正解は肢4です。