

# 過去問プラス 数的推理

裁判所事務官Ⅲ種 2008 約数・倍数

## 問題

1 から100までの自然数が書いてある。まず、この中から2の倍数を小さい方から順に1つずつ消していき、次に、残った数の中から3の倍数を小さい方から順に1つずつ消していく。さらに、残った数の中から5の倍数を小さい方から順に1つずつ消していくとき、72番目に消される数はどれか。

1. 55
2. 63
3. 65
4. 66
5. 75

## 解説

1～100の自然数のうち、2の倍数は50個、3の倍数は $100 \div 3 = 33.33\cdots$ より、33個ですが、2と3の公倍数（6の倍数）が $100 \div 6 = 16.66\cdots$ より、16個あり、この分が2回カウントされていますので、2の倍数と3の倍数の合計で、 $50 + 33 - 16 = 67$ （個）の自然数が消されたこととなります。

$72 = 67 + 5$  ですから、ここから5の倍数を除いていったところで、5番目に消される自然数が求める数となります。

これより、5の倍数を順に挙げ、2や3との公倍数でない数を探すと、次の赤で示した数になり、5番目は65とわかります。

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 …

よって、正解は肢3です。