

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 791

53-Y 約数・倍数と余り

中受ゼミ G

しじみさんのクラスは全員で35人です。今回、全員がいくつかの班に分かれて、班ごとに決められた範囲の清掃をすることにしました。このとき、次の各問いに

答えなさい。

- (1) 最初、教室・廊下・校庭・手洗いの4つの班を作りました。全員が分かれてみると、教室班と廊下班はどちらも7人以上でしたが、校庭班と手洗い班はどちらも6人以下でした。一番人数の多い班は何人以上集まりましたか。
- (2) 今日は欠席者が多いため、出席者全員で班を決め直すことにしました。4つの班に分かれてみると、どの班も6人以下になり、校庭班と手洗い班のどちらの人数も、教室班と廊下を一緒にした班と校庭班・手洗いの3つの班を作り全員が分かれてみると、どの班も7人以上になり、手洗い班の人数が他の2班のどちらの人数よりも多くなりました。今日の欠席者は何人ですか。

## 2

10 から 99 までの数字が 1 つずつ書かれた 90 枚のカードと、3 つの豆電球 A, B, C があります。太郎君は、カードを 1 枚引いて、次のルールにしたがってそれぞれの豆電球の点灯と消灯を切りかえます。

- ① カードの数字が 2 の倍数のとき、豆電球 A を切りかえます。
- ② カードの数字が 3 の倍数のとき、豆電球 B を切りかえます。
- ③ カードの数字の十の位の数が一の位の数より大きいとき、豆電球 C を切りかえます。

たとえば、A, B, C の豆電球がすべて消灯しているとき、12 の数字のカードを引いたら、豆電球 A と B は点灯し、C は消灯したままです。そのあとに、21 の数字のカードを引いたら、豆電球 A は点灯したままで、B は消灯し、C は点灯します。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、引いたカードは元にもどすものとします。

- (1) 最初に、A, B, C の豆電球がすべて消灯しているとき、40 の数字のカードを引きました。点灯している豆電球をすべて答えなさい。
- (2) (1) のあと、1 枚のカードを引いたら、3 つとも点灯しました。考えられるカードは何枚ありますか。
- (3) (2) のあと、1 枚のカードを引いたら、1 つだけ点灯したままでした。考えられるカードは何枚ありますか。