

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. 817

55-Q 色々な演算

中受ゼミ G

1

1 から 6 までの整数が書いてある 6 枚のカードがあります。これらのカードは両面に同じ数字が書いてあり、一方の面は白色で他方の面は赤色です。また、1 から 6 までの目があるサイコロが 1 個あります。すべてのカードを白色の面を上にし、そして、次のことをくり返します。

サイコロを投げ、出た目の数の約数が書いてあるカードをうらがえす

何回かくり返したあと、赤色の面が上になっているカードに書いてある数の和を P とします。たとえば、サイコロを 2 回投げ、6 と 2 の目が出たとき、 P は $3+6$ で 9 となります。

- (1) サイコロを 5 回投げ、3, 3, 2, 6, 3 の目が出たとき、 P はいくつですか。
- (2) サイコロを 3 回投げ、 P が 8 となるとき、出た目の数を小さい順に書くと、2 通りあります。これらを書きなさい。
- (3) サイコロを 20 回投げ、 P が 10 となるを考えます。
 - ① 6 の目が最も多く出る場合、1 から 6 の目はそれぞれ何回出ますか。1 回も出ない目は 0 を書きなさい。
 - ② 6 の目が 2 番目に多く出る場合、1 から 6 の目はそれぞれ何回出ますか。1 回も出ない目は 0 を書きなさい。

2

2つの整数 A, B の公約数の個数を $\langle A, B \rangle$ で表すものとします。例えば、 $\langle 8, 12 \rangle = 3$, $\langle 36, 18 \rangle = 6$ です。次の問いに答えなさい。

- (1) $\langle 360, 84 \rangle$ の値を求めなさい。
- (2) $\langle 160, A \rangle = 5$ となる A のうち、もっとも小さい数を求めなさい。
- (3) $\langle 360, B \rangle = 16$ となる B のうち、3けたでもっとも大きい数を求めなさい。