

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. 785

53-S 約数・倍数と余り

中受ゼミ G

1

赤、青、緑のランプが並んでいます。スイッチを入れると、3つの電球が同時に1秒間点灯し、それ以後、赤は2秒間、青は3秒間、緑は4秒間消えた後に、1秒間だけ点灯することをくり返します。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 3色のランプが2回目に同時に点灯するのは、スイッチを入れてから何秒後ですか。
- (2) 2回目に1秒ずつずれて赤、青、緑の順に点灯し始めるのは、スイッチを入れてから何秒後ですか。
- (3) スwitchを入れてから200秒後までに、1秒ずつずれて赤、青、緑の順に点灯するのは何回ありますか。
- (4) スwitchを入れてから200秒後までに、赤と青だけ点灯して緑が消えているのは何回ありますか。

2

2つの信号 A と信号 B があります。信号 A を点灯させ始めると、青色が3秒間、赤色が2秒間と切りかわり続けます。信号 B を点灯させ始めると、青色が2秒間、赤色が4秒間と切りかわり続けます。2つの信号を同時に点灯させ始めました。次の各問いに答えなさい。

- (1) 同時に点灯させ始めてから、2つの信号が赤色から青色に初めて同時に切りかわるのは何秒後か求めなさい。
- (2) 同時に点灯させ始めてから、128秒後にどちらの信号も停止するとします。このとき、2つの信号がともに赤色である時間は、停止するまでに何秒間あるか求めなさい。
- (3) 同時に点灯させ始めてから、2つの信号がともに青色である時間が125秒間になった瞬間に、どちらの信号も停止するとします。はじめに点灯させてから何分何秒後に2つの信号は停止するか求めなさい。