

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. 1001

62-AA 数列の応用

中受ゼミ G

1

電球 A はスイッチを入れると「3 秒間光って、2 秒間消える」をくり返します。

電球 B はスイッチを入れると「2 秒間光って、4 秒間消える」をくり返します。

次の問いに答えなさい。

(1) 電球 A, B のスイッチを同時に入れました。

(ア) 次に電球 A と電球 B が同時に光り始めるのは何秒後ですか。

(イ) スwitchを入れてから 20 秒後までに、電球 A と電球 B の両方が光っている時間は何秒間ありますか。

(ウ) スwitchを入れてから 200 秒後までに、電球 A と電球 B の両方が光っている時間は何秒間ありますか。

(2) 電球 A のスイッチを入れてから 1 秒後に電球 B のスイッチを入れました。電球 A のスイッチを入れてから 200 秒後までに、電球 A と電球 B の両方が光っている時間は何秒間ありますか。

2

3つの電球 A, B, C があり, A は 2 秒ごとに, B は 3 秒ごとに, C は 5 秒ごとに光ります. 例えば 3つの電球のスイッチを同時に入れると, 6 秒後には A と B が初めて同時に光ります. 次の問いに答えなさい.

- (1) 3つの電球のスイッチを同時に入れ, しばらくして A, B, C が同時に光った瞬間にスイッチを切りました. この間に A, B, C のそれぞれの光った回数を調べ, その合計を求めると 403 回でした. 何秒間スイッチを入れていましたか.
- (2) 3つの電球のスイッチを同時に入れ, 光った回数を数えました. 今回は, 1つの電球が光っても, 2つ以上の電球が同時に光っても, 1回と数えることにしました. 光った回数が 352 回になったときスイッチを切りました. 何秒間スイッチを入れていましたか.