

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. 363

25-J 流水算

中受ゼミ G

1

ある川に沿って2つの地点PとQがあり、PはQより10km上流にあります。

船Aは、10時0分にQからPへ向かって出発し、Pに着くと10分後にPからQへ向かって出発し、Qに着くと10分後にQからPへ向かって出発しました。船Bは、10時0分にPからQへ向かって出発し、Qに着くと25分後にQからPへ向かって出発しました。船AがQを出発してからPに着くまでにかかる時間は、Pを出発してからQに着くまでにかかる時間の2.5倍でした。また、船Aと船Bが一回目に会ったのは10時50分でした。川の流れる速さを時速3kmとし、船の長さは考えないものとして、次の各問いに答えなさい。

- (1) 船Aの静水での速さ(流れのない状態での速さ)を求めなさい。
- (2) 船Bの静水での速さを求めなさい。
- (3) 船Aが船Bを追いこした時刻を求めなさい。

2

川の上流に A 町，その 40km 下流に B 町，B 町の 20km 下流に C 町があります。船 P は A 町から B 町へ行き，B 町で 2 時間とまってから A 町へもどります。船 Q は C 町から B 町を通過して A 町へ行き，A 町で 30 分とまってから B 町を通過して C 町へもどります。P，Q の静水時での速さはそれぞれ一定で，川の流れの速さも一定とします。午前 9 時に P，Q は同時にそれぞれ A 町，C 町を出発し，P が B 町へ着く前に，A 町から下流 30km の地点で午前 10 時 30 分に初めて出会います。このとき，次の問いに答えなさい。

- (1) P，Q の静水時での速さの比が 3 : 5 のとき，川の流れの速さは時速何 km が答えなさい。
- (2) P，Q が午後 1 時 39 分に 2 度目に出会うとき，川の流れの速さは時速何 km が答えなさい。
- (3) (2) の後，Q が C 町にもどるとき，途中で A 町に引き返しました。すると，P，Q は同時に A 町に着きました。このとき，Q は A 町から下流の何 km 地点で引き返したか答えなさい。ただし，Q は方向を変えるのに 5 分かかるとします。