

6年(上) 予習シリーズ 第15回 (練習問題)

3 流れの速さが一定の川があります。この川の上流にあるA地点と下流にあるB地点の間をボートで往復するのに、まこと君は30分で上り、20分で下りました。また、同じところをしげる君は40分で上りました。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 静水上で、まこと君としげる君がボートをこぐ速さの比を求めなさい。
- (2) しげる君は、AB間を下るのに何分かかりますか。
- (3) A地点からまこと君が、B地点からしげる君が、向かい合って同時にボートをこぎ始めると、2人は出発してから何分何秒後に会いますか。

(1) まこと君 (上り) (下り)
 30分 20分
 時間の比 3 : 2
 速さの比 2 : 3

3本線
 上り速さ 2
 静水時
 下り速さ 3

静水時の速さがこの速さです。
 $(3-2) \div 2 = 0.5$
 $\triangle = 2 + 0.5 = 2.5$
 まこと君のこの速さ

ここで AB間のきり を決めます。
 まこと君が 2の速さで30分かかっていますから
 $2 \times 30 = 60$ とします。

この道60をしげる君は40分で上りますから (しげる君)
 上りの速さは $60 \div 40 = 1.5$
 右図より しげる君の静水時の速さは2 と
 なります。 (この速さ)

以上より $2.5 : 2 = 5 : 4$

5 : 4

(2) しげる君の下りの速さは

上り 1.5
 静水 2
 下り $2 + 0.5 = 2.5$ (しげる君の下りの速さ)

道60ですからかかる時間は
 $60 \div 2.5 = 24$ (分)

24分

(3) まこと君 A → 速3
 しげる君 ← 速1.5
 道60

旅人算の出会いです。
 速さの和

$60 \div (3 + 1.5) = 60 \div 4.5 = 13 \frac{1}{3}$ (分後)
 $\frac{1}{3} \times 60 = 20$ (秒)より
 13分20秒後

13分20秒後