

- (1) 静水時の速さが時速18kmの船が、時速1.5kmで流れる川を進むとき、①川を上るときの速さ、②川を下るときの速さ、をそれぞれ求めなさい。

(上りの速さ) = (静水時の速さ) - (川の速さ)
 (下りの速さ) = (静水時の速さ) + (川の速さ)

① 時速16.5km	② 時速19.5km
---------------	---------------

- (2) ある船が川を上るときの速さは時速14.8kmで、同じ川を下るときの速さは時速17.2kmです。

①川の流速、②静水時の船の速さ、をそれぞれ求めなさい。
 (静水時の船の速さ) = {(上りの速さ) + (下りの速さ)} ÷ 2
 (川の速さ) = (下りの速さ) - (静水時の船の速さ)

① 時速1.2km	② 時速16km
--------------	-------------

- (3) 流れの速さが時速1.2kmの川をある船が上流のA町から下流のBまで下ると5分かかり、B町からA町まで上ると15分かかります。A町からB町まで何mありますか。

かかる時間の比は (下り) : (上り) = 5 : 15 = 1 : 3
 速さの比は、(下り) : (上り) = 3 : 1 船の速さは(3+1) ÷ 2 = 2
 川の速さは3-2=1=時速1.2km 下りの速さは1.2 ÷ 1 × 3 = 時速3.6km
 よって、AB間は3.6 × 5 ÷ 60 × 1000 = 300m

300m

- (4) 静水を進むときの速さが時速10kmの船Aがあります。船AがP地点から24km下流にあるQ地点まで下るのに2時間かかりました。船BがQ地点からP地点まで上ると3時間かかりました。Bの静水時の速さは、時速何kmですか。

Aの下りの速さは24 ÷ 2 = 時速12km 川の流速の速さは12 - 10 = 時速2km
 Bの上りの速さは24 ÷ 3 = 時速8km Bの静水時の速さは8 + 2 = 時速10km

時速10km

- (5) 1艘の船が、ある川の6km離れた2つの地点A、Bを往復したところ、下るときの速さは上るときの速さの2倍になりました。この川の流速の速さを時速1kmとすると、往復するのに何時間何分かかりましたか。

速さの比は(下り) : (上り) = 2 : 1 = 2 : 1
 静水時の船の速さは(2+1) ÷ 2 = 1.5 川の速さは2 - 1.5 = 0.5 = 時速1km なので、
 下り = 2 = 時速4km、上り = 1 = 時速2km
 かかった時間は6 ÷ 4 + 6 ÷ 2 = 4.5時間 = 4時間30分

4時間30分

- (6) 138km離れた川上のP町から船Aが、川下のQ町から船Bが向かい合って同時に出発します。川の流速が時速2.4kmで、静水時の速さはAが時速8km、Bが時速15kmです。2つの船は何時間後に会いますか。

Aの下りとBの上りの速さの和は(8+2.4) + (15+2.4) = 8+15=23
 138 ÷ 23 = 6

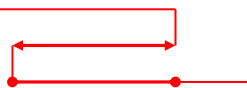
6時間

- (7) ある船は、川上のA地点から110km下流にあるB地点まで下るのに、いつもなら10時間かかります。ある日、川の流速の速さがいつもの $\frac{1}{2}$ になっていたため、A地点からB地点まで下るのに11時間かかりました。この日、B地点からA地点まで上るのにかかる時間を求めなさい。

船+川 × 1 = 110 ÷ 10 = 時速11km 船+川 × $\frac{1}{2}$ = 110 ÷ 11 = 時速10km
 差より、川 × $\frac{1}{2}$ = 時速1km 川 = 時速2km 船 = 11 - 2 = 時速9km
 この日の上りは 船 - 川 × $\frac{1}{2}$ = 9 - 1 = 時速8km
 上るのにかかる時間は110 ÷ 8 = 13.75時間 = 13時間45分

13時間45分

- (8) 船が下流のA地点から56km上流のB地点まで行くのに、いつもは8時間かかります。ある日、エンジンが途中で14分間動かなくなったので、A地点からB地点まで行くのに予定より16分多くかかりました。この川の流速の速さは時速何kmですか。



※川に流される時間と、流された距離を上る時間の分、多くかかる時間
 よって、流された距離を上る時間は16-14=2分
 川×14=上り×2 速さの比は 川：上り=2：14

川：上り=1：7 上りは、56 ÷ 8 = 7 川は7 ÷ 7 × 1 = 1

時速1km
