

【流水算の基本的な考え方】…4つの速さを整理する！

問題番号 12-1-①

流れの速さが時速 3km の川があります。この川のP地点から 10km 上流にあるQ地点まで船で上るのに 2 時間かかりました。この船の静水時の速さは時速何 km ですか。

問題番号 12-1-②

ある川の上流にA地点、下流にB地点があります。A地点からB地点まで船で下ると 48 分、逆にB地点からA地点まで船で上ると 64 分かかります。

(1) このときの上りと下りの速さの比を求めなさい。

(2) A地点から船のエンジンを止めたまま川の流れに流されてB地点まで行くには何分かかりますか。

問題番号 12-1-③

1周 120m の流れるプールで、太郎君は流れにそって泳ぐと1周するのに1分かかり、流れに逆らって逆に泳ぐと5分かかります。

(1) このプールの流れの速さは分速何 m ですか。

(2) このプールのある地点で太郎君が浮き輪を手放し、それと同時に流れに逆らって泳ぎ始めると、流れてくる自分の浮き輪に出会うのは泳ぎ始めてから何分何秒後ですか。



## 【流水算】

## 問題番 12-2-①

ある川の上流のA地点から下流のB地点までは72kmあります。いつもはA地点からB地点まで行くのに4時間かかります。ある日、川の流れの速さがいつもの半分になっていたため、A地点からB地点まで下るのに4時間30分かかりました。

- (1) この船の静水時の速さは時速何 km ですか。
  
- (2) この日、B地点からA地点まで上るのにかかる時間は何時間ですか。

## 問題番号 12-2-②

ある川の下流のP地点から上流のQ地点までは48kmあります。P地点からQ地点まで行くのに普段は6時間かかります。ある日、途中でエンジンが故障して30分間動かなくなったためP地点からQ地点までいくのに6時間39分かかりました。ただし、船の静水での速さと川の流れの速さはそれぞれ一定とします。

- (1) この川の流れの速さは時速何 km ですか。
  
- (2) いつもはP地点とQ地点を往復するのに何時間何分かかりますか。



【通過算の基本的な考え方】…列車の進行の様子を絵に書く！

問題番号 12-3-①

時速 72km で進んでいる電車が、電柱の前を通過するのに 6 秒かかります。

- (1) この電車の速さは秒速何 m で、長さは何 m ですか。
  
- (2) この電車が長さ 1000m の鉄橋を渡り始めてから渡り終えるまでにかかる時間は何秒ですか。

問題番号 12-3-②

ある列車が長さ 300m のトンネルを通過するのに 35 秒かかり、長さ 840m の鉄橋を通過するのに 1 分 20 秒かかりました。

- (1) この列車の速さは時速何 km ですか。
  
- (2) この列車の長さは何 m ですか。

問題番号 12-3-③

次の各問に答えなさい。

- (1) 秒速 15m、長さ 180m の列車Aと、秒速 25m、長さ 100m の列車Bが向かい合って進むとき、出会ってからすれ違い終えるまでに何秒かかりますか。
  
- (2) 秒速 20m、長さ 120m の列車Aと、秒速 16m、長さ 160m の列車Bが同じ方向に進むとき、列車Aが列車Bに追いついてから完全に追いこすまでに何分何秒かかりますか。



【通過算】

問題番号 12-4-①

長さ 400m の電車 P と、長さ 240m の電車 Q があります。この電車 P と電車 Q が会ってから離れるまでには 8 秒かかり、電車 P が電車 Q に追いついてから完全に追いつくまでに 16 秒かかりました。

(1) 電車 P と電車 Q の速さの和は秒速何 m ですか。

(2) 電車 P の速さは時速何 km ですか。

問題番号 12-4-②

時速 72km で走る長さ 150m の列車 P が、長さ 130m の列車 Q に追いついてから完全に追いつくまでに 70 秒かかりました。

(1) 列車 Q の速さは時速何 km ですか。

(2) 列車 Q は列車 P に追いつかれた 2 分後に、速さを秒速 30m にして列車 P を追いかけました。列車 Q が列車 P を完全に追いつくのは、秒速 30m にしてから何分何秒後ですか。

