要点

- **時間の差**で式をつくるときは（時間）＝（道のり）÷（速さ）を使い、分母をはらう。**列車**は列車の長さも進む道のりに入る。
- **時計の針**　長針は1分に $6°$、短針は1分に $0.5°$ 進む。**川**　上り＝（静水の速さ）－（流れ）、下り＝（静水の速さ）＋（流れ）。

例題1　列車とトンネル

長さ150mの列車が秒速20mで走っています。この列車がトンネルに入り始めてから出終わるまでに45秒かかりました。トンネルの長さを求めなさい。

解き方　トンネルを x m とすると、進む道のりは $(x+150)$ m。$x+150=20\times45$、$x=750$

答　750m

練習1　速さ・時間の文章題

(1) 家から学校まで、分速60mで歩くと始業の5分前に着き、分速50mで歩くと始業に3分おくれます。家から学校までの道のりを求めなさい。

答

(2) 兄が家を出て分速80mで歩いています。6分後に弟が兄の忘れ物に気づき、分速200mの自転車で追いかけ、兄にわたしてすぐ同じ速さで家にもどりました。弟が家を出てからもどるまでに何分かかりましたか。

答

(3) 18kmはなれた町へ、自転車で時速12kmで向かいましたが、途中で自転車がこわれ、残りを時速4kmで歩いたので、全部で2時間20分かかりました。自転車で進んだ道のりを求めなさい。

答

(4) 静水での速さが時速8kmの船で、ある川の2地点の間を上ると3時間、下ると2時間かかります。川の流れの速さを求めなさい。

答

(5) 3時と4時の間で、時計の長針と短針がぴったり重なるのは、3時何分ですか。

答

解答（答えと短い解き方）

一次方程式 入試③ 速さ・時間の文章題

練習1　速さ・時間の文章題

(1) 2400m

$\frac{x}{50}-\frac{x}{60}=8$。300倍して $6x-5x=2400$

(2) 8分

$200x=80(x+6)$ から $x=4$。行き4分、帰り4分

(3) 13km

$\frac{x}{12}+\frac{18-x}{4}=\frac{7}{3}$。12倍して $x+54-3x=28$

(4) 時速1.6km

$3(8-x)=2(8+x)$、$24-3x=16+2x$、$5x=8$

(5) 3時 $16\frac{4}{11}$ 分

3時に短針は 90° 先。$6x=90+0.5x$、$x=\frac{180}{11}$