

== 方程式の文章題(速度の問題) ==

- (1) は選択問題. 正しい選択肢をクリック
 (2) は記入問題
 以下の問題も同様

問題1-1 ジュースを紙コップに分けるときに, 1杯あたり100mlずつにしたときと, 1杯あたり80mlずつにしたときを比べると, 1杯80mlにした方がちょうど6杯分多くなった. (1) 1杯あたり100mlにしたとき x 杯できるとして, 1杯あたり100mlにしたときのジュースの総量を左辺にし, 1杯あたり80mlにしたときのジュースの総量を右辺にして, それらが等しいことを x の方程式で表すと, 次のうちのどの式になりますか.

解説
 $\frac{x}{100} = \frac{x+6}{80}$ $\frac{x}{100} + 6 = \frac{x}{80}$
 $100x = 80(x+6)$ $100(x-6) = 80x$
 $100x + 6 = 80x$ $100x = 80x + 6$

(2) 1杯あたり100mlにしたとき何杯できますか.

24 杯

[採点する](#) [やり直す](#) [解説](#)

問題1-2 家から学校まで歩くときに, 毎分80mの速さで歩くととき, 毎分100mの速さで歩くとときを比べると, 毎分80mの速さで歩く方が6分多くかかった.

(1) 毎分100m歩くときにかかる時間を x 分とおいて, 毎分100mで歩いたときの距離を左辺とし, 毎分80mで歩いたときの距離を右辺として, それらが等しいことを x の方程式で表すと, 次のうちのどの式になりますか.

解説
 $\frac{x}{100} = \frac{x+6}{80}$ $\frac{x}{100} + 6 = \frac{x}{80}$
 $100x = 80(x+6)$ $100(x-6) = 80x$
 $100x + 6 = 80x$ $100x = 80x + 6$

(2) 毎分100m歩くときにかかる時間は何分ですか.

24 分

[採点する](#) [やり直す](#) [解説](#)

問題1-3 分速100mで歩く弟が家を出発してから6分後に兄が分速250mの自転車で追いかけた.

(1) 兄が出発してから追いつくまでの時間を x 分とおいて, 兄が分速250mの自転車で進む距離を左辺に, 弟が分速100mで6分多く歩いて進む距離を右辺にして x の方程式を作ると, 次のうちのどの式になりますか.

解説
 $250(x-6) = 100x$ $250x = 100x + 6$
 $250x = 100x - 6$ $250x = 100(x+6)$
 $\frac{x}{250} = \frac{x+6}{100}$ $\frac{x-6}{250} = \frac{x}{100}$

(2) 兄は何分で追いつきますか.

4 分

[採点する](#) [やり直す](#) [解説](#)

問題1-4 分速90mで歩く弟が家を出発してから8分後に兄

(1)
 1杯あたり100mlで x 杯 \Rightarrow 総量は $100x$
 1杯あたり80mlで $(x+6)$ 杯 \Rightarrow 総量は $80(x+6)$
 これらが等しいのだから

$$100x = 80(x+6)$$

(2)
 x の方程式を解くと

$$100x = 80x + 480$$

$$20x = 480$$

$$x = 24$$

(速さ) \times (時間) = (距離) です.

(1)
 分速100mで x 分歩いた \Rightarrow 歩いた距離は $100x$
 分速80mで $(x+6)$ 分歩いた \Rightarrow 歩いた距離は $80(x+6)$
 これらが等しいのだから

$$100x = 80(x+6)$$

(2)
 x の方程式を解くと

$$100x = 80x + 480$$

$$20x = 480$$

$$x = 24$$

(速さ) \times (時間) = (距離) です.

(1)
 分速250mで x 分進んだ \Rightarrow 距離は $250x$
 分速100mで $(x+6)$ 分歩いた \Rightarrow 距離は $100(x+6)$
 これらが等しいのだから

$$250x = 100(x+6)$$

(2)
 方程式を解くと

$$250x = 100x + 600$$

$$150x = 600$$

$$x = 4$$

弟が歩いた時間を x 分とすると, 兄が自転車に乗った時間は

が分速 150 m の自転車で追いかけた。

(1) 弟が出発してから追いつかれるまでの時間を x 分として、弟が分速 90 m の速さで進む距離を左辺に、兄が分速 150 m で進む距離を右辺にして x の方程式を作ると、次のうちの式になりますか。

 解説


$$90x + 8 = 150x$$

$$90(x + 8) = 150x$$

$$90(x - 8) = 150x$$

$$90x = 150(x - 8)$$

(2) 弟が歩き始めてから何分後に追いつかれますか。

20 分 

[採点する](#) [やり直す](#) [解説](#)

それよりも早く $x - 8$ 分になります。

(1)

弟が分速 90 m で x 分進んだ \Rightarrow 距離は $90x$

兄が分速 150 m で $(x - 8)$ 分進んだ \Rightarrow 距離は $150(x - 8)$

これらが等しいのだから

$$90x = 150(x - 8)$$

(2)

方程式を解くと

$$90x = 150x - 1200$$

$$-60x = -1200$$

$$x = 20$$