



No.27 問題 1/2 名前 _____

今日のルール&コツ

x と y が何を表すかと、単位を最初に決める。
表・グラフ・式をつなげ、答えが場面に合うか確かめる。

よくあるミス注意報

移動のグラフで横に進む区間は、道のりが変わらない停止時間。
平均の速さは、全体の道のり÷停止も含めた全体の時間。

ステップ1 見る | 完全見本

例 Aは基本500円+1回100円、Bは基本200円+1回150円。
回数 x 回、料金 y 円として
A : $y=100x+500$ 、B : $y=150x+200$ 。
同額では $100x+500=150x+200$ 。
 $50x=300 \rightarrow x=6$
 $y=100 \times 6+500=1100$
答え：6回で1100円。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① はじめに3L、毎分2L増える。
式は $y = [] x + []$
4分後は $y = []$ L。
- ② A : $y=100x+500$ 、B : $y=150x+200$ 。
同額では $50x=300 \rightarrow x = []$

基礎だけ確認 | 4問

- ① 移動のグラフの横の区間は停止？ []
② 道のりkm÷時間の単位は？ []
③ 基本200円+1回50円の式は？ []
④ $y=3x+2$ で $x=0$ の y は？ []

ステップ3 式を使って考える | ①～④

式をつくり、条件に合う値を求めよう。

① プランAは基本料金500円+1回100円、Bは基本料金200円+1回150円。料金が同じになる回数と金額を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

② 20Lの水が入った容器から、毎分2Lずつ水を抜く。水が14Lになるのは何分後？ 式も書こう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

③ はじめに3Lある容器に、毎分2Lずつ水を入れる。13Lになるのは何分後？ 式も書こう。（水はあふれない。）

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

④ 自転車の料金はAが600円一定、Bが基本料金200円+1時間100円。同額になる時間は？ また3時間ならどちらが安い？

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

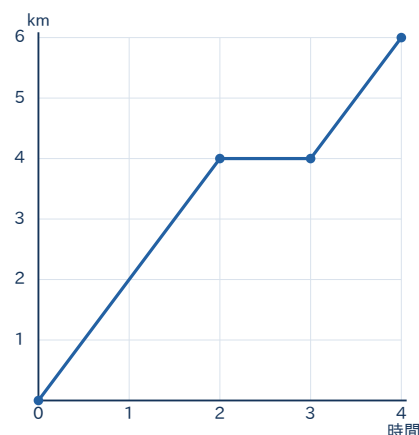


No.27 問題 2/2 名前 _____

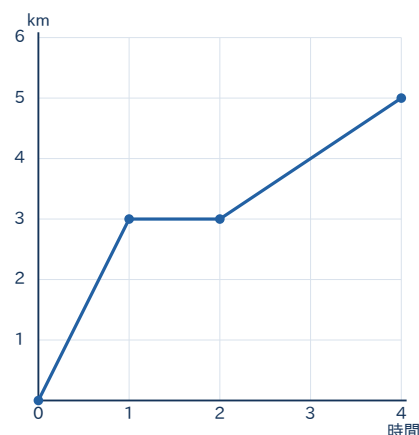
ステップ4 移動のグラフ | ⑤～⑧

横軸は時間、縦軸は道のり。停止時間にも注目する。

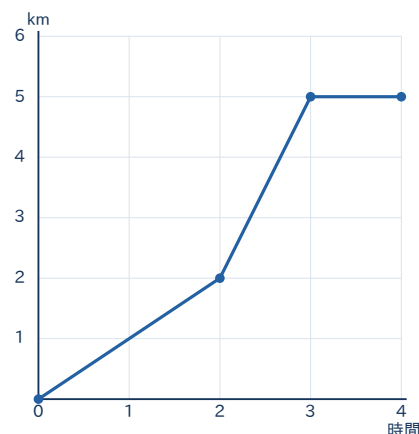
- ⑤ 出発後の時間と道のりを表したグラフを見て答えよう。
止まっていた時間は何時間？ 最初の2時間の速さは時速何km？

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

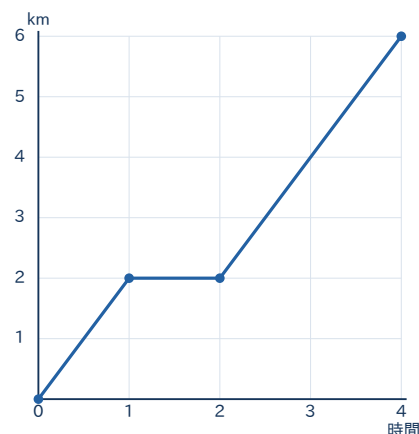
- ⑥ 出発後の時間と道のりを表したグラフを見て答えよう。
出発1時間後の道のりは？ また2時間後から4時間後までの速さは？

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

- ⑦ 出発後の時間と道のりを表したグラフを見て答えよう。
最も速いのはどの区間？ その速さは時速何km？

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

- ⑧ 出発後の時間と道のりを表したグラフを見て答えよう。
停止時間も含めた4時間全体の平均の速さを求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

ステップ5 2点から式をつくる | ⑨～⑫

一定の割合で変化するものとして考える。

- ⑨ 一定の速さで水を入れると、5分後12L、10分後22Lになった。水の量 y Lを時間 x 分の式で表し、32Lになる時刻も求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

- ⑩ ろうそくは一定の速さで短くなり、3分後17cm、7分後13cmだった。長さ y cmを時間 x 分の式で表し、10cmになる時刻を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

- ⑪ はじめに8Lある容器に一定の速さで水を入れ、5分後23Lになった。式を求め、38Lになる時刻も答えよう。（水はあふれない。）

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

- ⑫ 100gの氷が一定の速さでとけ、4分後80gになった。残りの重さ y gを時間 x 分の式で表し、全部とける時刻も求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認



解答・解説

なぞる・基礎の解答：

なぞる①：2、3、11。なぞる②：6。

基礎① 停止 ② km/時間 ③ $y=50x+200$ ④ 2。

求めた値が式・グラフ・場面に合うか確認する。

① 回数を x 回、料金を y 円とする。A： $y=100x+500$ 、B： $y=150x+200$ 。 $100x+500=150x+200 \rightarrow 50x=300 \rightarrow x=6$ 。 $y=100 \times 6 + 500 = 1100$ 。

答え：6回で1100円。

② x 分後の水を y Lとする。 $y=20-2x$ 。 $14=20-2x \rightarrow 2x=6 \rightarrow x=3$ 。

答え：3分後。

③ 式は $y=2x+3$ 。 $13=2x+3 \rightarrow 2x=10 \rightarrow x=5$ 。

答え：5分後。

④ A： $y=600$ 、B： $y=100x+200$ 。 $600=100x+200 \rightarrow x=4$ 。4時間で同額。

3時間ならAは600円、Bは500円。

答え：4時間で同額。3時間ならBが100円安い。

⑤ 2時間後から3時間後は距離が変わらないので、1時間停止。

最初の2時間は4km進むので、速さ $=4 \div 2 = 2$ 。

答え：1時間停止、最初は時速2km。

解答・解説 | ⑥～

⑥ 1時間後の道のりは3km。

2～4時間後は $5-3=2$ kmを、 $4-2=2$ 時間で進む。速さ $=2 \div 2 = 1$ 。答え：3km、時速1km。⑦ 0～2時間後： $2 \div 2 = 1$ 。2～3時間後： $(5-2) \div (3-2) = 3$ 。

3～4時間後は停止。

答え：2時間後から3時間後の区間、時速3km。

⑧ 道のりの合計は6km、時間の合計は4時間。

平均の速さ $=6 \div 4 = 1.5$ 。

答え：時速1.5km。

⑨ 変化の割合 $= (22-12) \div (10-5) = 2$ 。 $y=2x+b$ に $(5, 12)$ を代入し、 $b=2$ 。 $y=2x+2$ 。 $32=2x+2 \rightarrow x=15$ 。答え： $y=2x+2$ 、15分後。⑩ 傾き $= (13-17) \div (7-3) = -1$ 。 $y=-x+b$ に $(3, 17)$ を代入し、 $b=20$ 。 $y=-x+20$ 。 $10=-x+20 \rightarrow x=10$ 。答え： $y=-x+20$ 、10分後。⑪ 傾き $= (23-8) \div 5 = 3$ 、切片は8。 $y=3x+8$ 。 $38=3x+8 \rightarrow 3x=30 \rightarrow x=10$ 。答え： $y=3x+8$ 、10分後。⑫ 傾き $= (80-100) \div 4 = -5$ 、切片は100。 $y=-5x+100$ 。 $0=-5x+100 \rightarrow x=20$ 。答え： $y=-5x+100$ 、20分後。