

ハイレベル小6算数 No.20

流水算、ダイヤグラム、
時計算

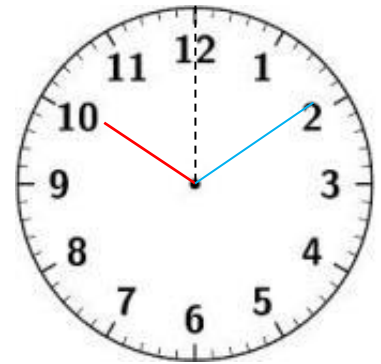
齋田算数理科教室®

氏名:

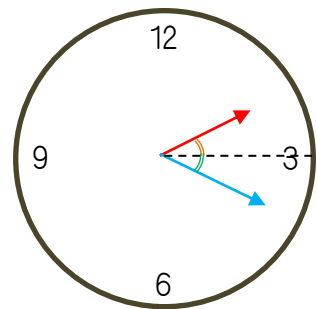
1. 時計の針が3時36分を指しているとき、長針と短針の間の角は何度ですか。
(東山中)
2. 時計で4時36分における長針と短針の開きは何度ですか。(ラ・サール中)
3. 5時と6時の間で、長針と短針が重なるのは5時何分ですか。(実践女子中)
4. 9時と10時の間で、長針と短針が重なる時刻は何時何分何秒ですか。
(清泉女学院中)

5. 5時と6時の間で、長針と短針が作る角度が90度になることが2回あります。その時刻をそれぞれ求めなさい。(サイダ中)

6. 次の図のように、10時10分ぐらいに、長針と短針が12時をはさんで左右対称の角度になることがあります。この時刻を求めなさい。(サイダ中)



7. 時計が右の図のようになったとき、「長針と短針が3を中心にして同じ角度になる。」ということにします。今、ちょうど6時になりました。次に、「長針と短針が9を中心にして同じ角度になる。」のは何分後ですか。(東京女学館中)



8. ある船が、同じ距離の川を下るのにかかる時間は、上るのにかかる時間の4分の3だそうです。川の流れの速さが時速4kmのとき、静水時の船の速さを求めなさい。(サイダ中)

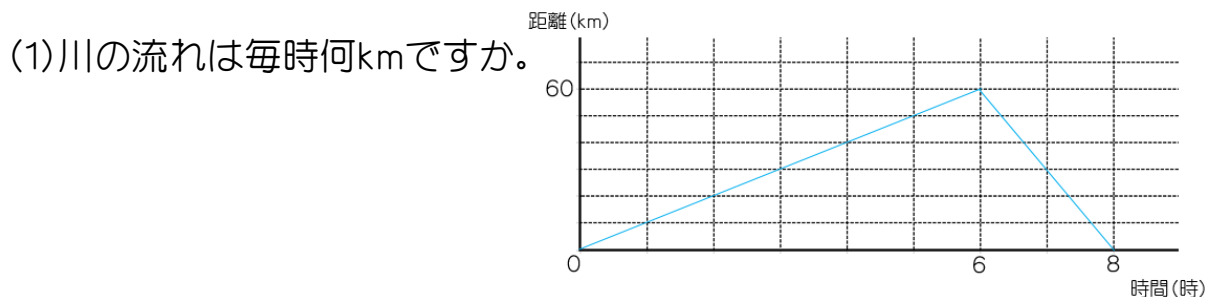
9. A船は、下流の下町から上流の上町まで上るのに1時間10分、下るのに42分かかります。B船は下町から上町まで上るのに42分かかります。B船が上町から下町まで下るのに、何分かかりますでしょうか。(サイダ中)

10. ある川に沿って、5kmはなれた2つの地点を船で往復するのに30分かかります。この船では、この川を40m上る時間と50m下る時間が等しくなります。ある日、この船が川を上る途中で何分間かエンジンが止まって流されたために、往復するのに48分かかりました。(奈良学園中)

(1)この川の流れの速さを求めなさい。

(2)エンジンが止まって流されていたのは何分間ですか。

11. AくんとBくんが2艘の船で同時に出発し、60kmの川を往復しました。Aくんは上りも下りもエンジンをかけて進みましたが、BくんはAくんよりも速い船だったので、折り返し地点でエンジンを切り、川の流れにのって下りました。すると、AくんとBくんは同時に出発地点にもどってきました。グラフは、Aくんの川を往復したときのようすです。(吉祥女子中)



- (2)Bくんの往復したときのようすを、グラフに書き入れなさい。
 (3)AくんとBくんがすれちがうのは、Aくんが何km進んだときですか。

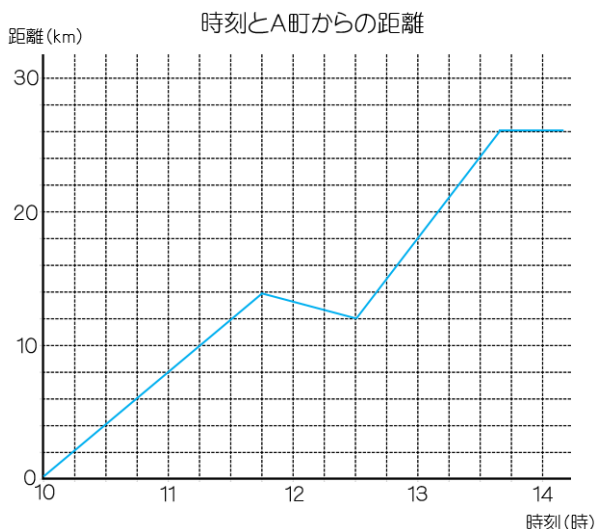
- (4)もし、Bくんがエンジンを切らずに川を下ったら、何時間何分で往復できましたか。

12. A船は上流のA町から、B船は下流のB町から同時に向かい合ってスタートします。2せきの船は静水時ではどちらも時速36kmであり、川の流れの速さは時速1.8kmです。ところが、今日は台風が去ったあとで、川の流れの速さがいつもの2倍になっていたため、2せきが出会った地点は、いつもよりも60mはなれていました。このとき、A町とB町の距離を求めなさい。(サイダ中)

13. A町から川を上って26kmはなれたB町に向かう船があります。10時にA町を出発した船は、途中でエンジンが故障して止まり流されましたが、修理した後は故障前の1.5倍の速さでB町に向かいました。グラフは、この船が川を上ったときのようすを表しています。(三重大附属中)

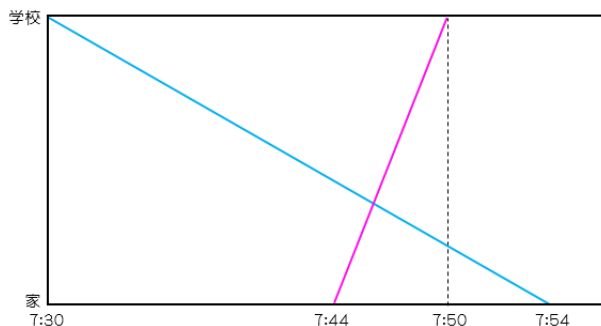
(1)川の水は、毎分何mの速さで流れていますか。

(2)故障しないでB町に着く時刻より、何分遅れて着きましたか。



14. Aくんは学校に着いてからランドセルを家にわすれてきたことに気がつきました。すぐに家に取りにもどりましたが、お母さんもそれに気づいて、自転車でランドセルを届けます。次のグラフはそのときのようすを表したものです。家から学校までは、2.4kmあります。(サイダ中)

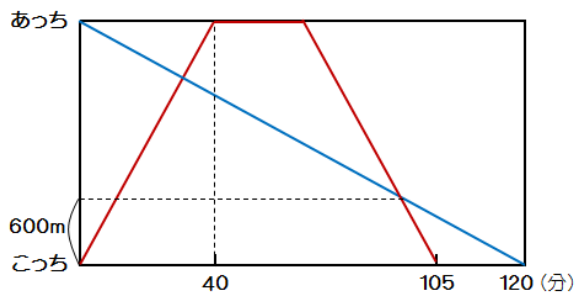
(1)2人は、家から何m行ったところで出会いましたか。



(2)2人が、家と学校のちょうど中間地点で出会うためには、お母さんは何分早く家を出発すればよかったですか。

15. Aくんはこっちからあっちに向かって歩いて、あっちで休けいをした後またこっちにもどってきます。BくんはAくんと同時にあっちをスタートして、こっちに向かって歩いてきます。図はその時の2人のようすを表したものです。(サイダ中)

(1) Aくんはあっちで何分休みましたか。



(2) こっちとあっちは何mはなれていますか。

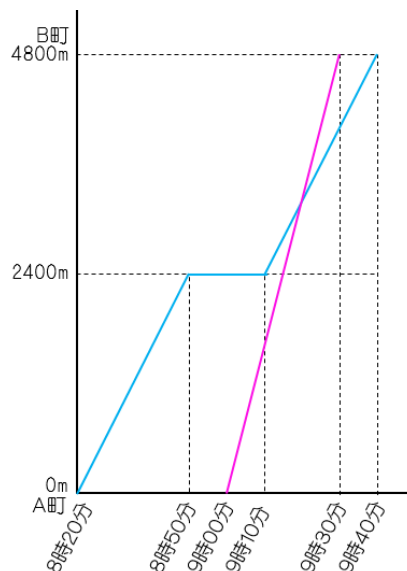
(3) BくんがAくんに追い越されたのは、Bくんが出発してから何分何秒後のことですか。

16. Cさんは長さ156m、秒速1.2mの動く歩道の上を歩き始めてから終点に着くまでに1分18秒かかりました。Cさんの歩く速さは、秒速何mですか。(サイダ中)

17. じゅん子さんは8時20分にA町を出発し、途中で休けいをしてB町に向かいました。ひろ子さんは9時にA町を出発し、B町へ向かいました。次のグラフは、そのときのようすを表したものです。(トキワ松学園中)

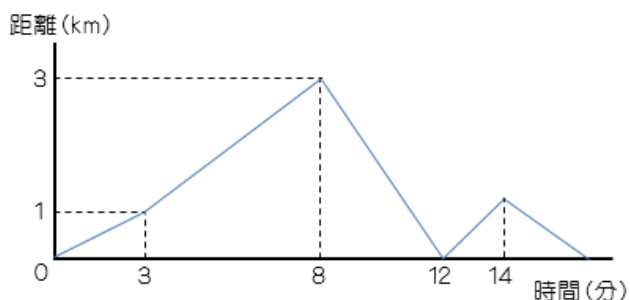
(1)じゅん子さんの進む速さは、分速何mですか。

(2)ひろ子さんがじゅん子さんに追いつくのは、何時何分ですか。



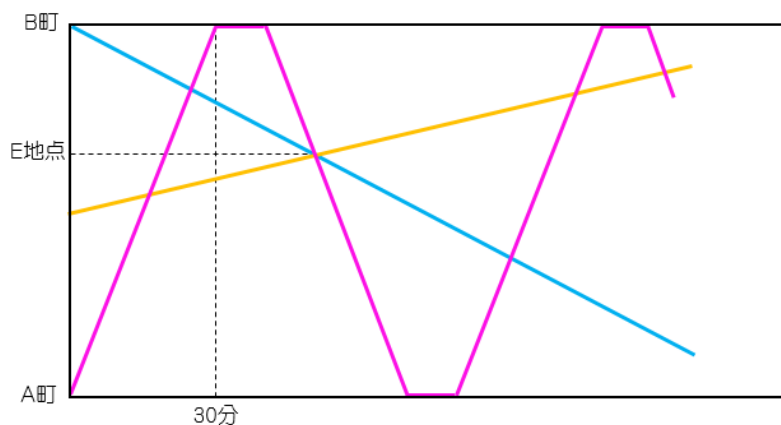
18. 兄と弟が同時に家を出て同じ道を駅まで行きました。兄は、最初8分間自転車に乗り、6分休けいして、また自転車で駅まで行きました。弟は最初3分間歩き、バス停で5分間バスを待ち、バスに6分間乗り、その後駅まで歩きました。すると、兄と弟は同時に駅に着きました。グラフは、兄と弟の間の距離を表しています。(東海中)

(1)弟が乗ったバスのバス停は、家から何kmのところにありますか。



(2)2人は出発してから何分後に駅に着きましたか。

19. 次の図の赤い線は、A町とB町の間を往復する電車のダイヤグラムで、電車はどちらの駅でも10分間停車します。青い線は、線路と並行して走る道路をCくんが自転車で、B町からA町に向かって進んだことを表しています。また、オレンジの線はA町とB町のちょうど中間の地点から、DくんがB町を目指して歩いていることを表しています。CくんとDくんは、A町とB町の3分の1のE地点で出会ったとき、ちょうどA町行き電車が2人の横を通りすぎました。(サイダ中)



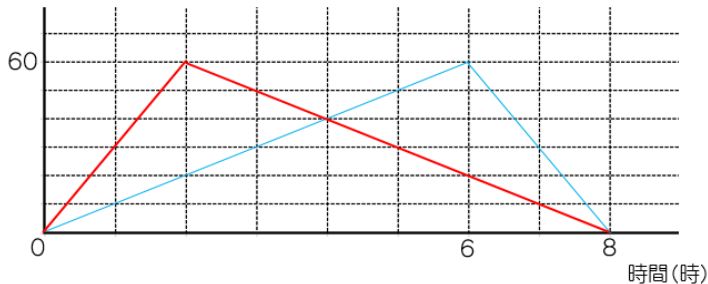
(1) 電車、Cくん、Dくんの速さの比を求めなさい。

(2) A町で10分停車した電車は、A町から840mはなれた地点でCくんの自転車とすれちがいました。A町とB町の距離を求めなさい。

解答

- 108度
- 78度
- 5時 $27\frac{3}{11}$ 分
- 9時49分 $5\frac{5}{11}$ 秒
- 5時 $10\frac{10}{11}$ 分、5時 $43\frac{7}{11}$ 分
- 10時 $9\frac{3}{13}$ 分
- $55\frac{5}{13}$ 分後
- 時速28km
- 30分
- (1) 37.5m/分(または2.25km/時) (2) 16分間
- (1) 10km/時

(2) 距離(km)



- (3) 40km (4) 3時間12分
- 2400m
 - (1) 分速 $44\frac{4}{9}$ m (2) 25分
 - (1) 800m (2) 5分
 - (1) 25分 (2) 3200m (3) 97分30秒後
 - 秒速0.8m
 - (1) 80m/分 (2) 9時20分
 - (1) 0.2km (2) 18.5分後
 - (1) 10:2:1 (2) 2160m