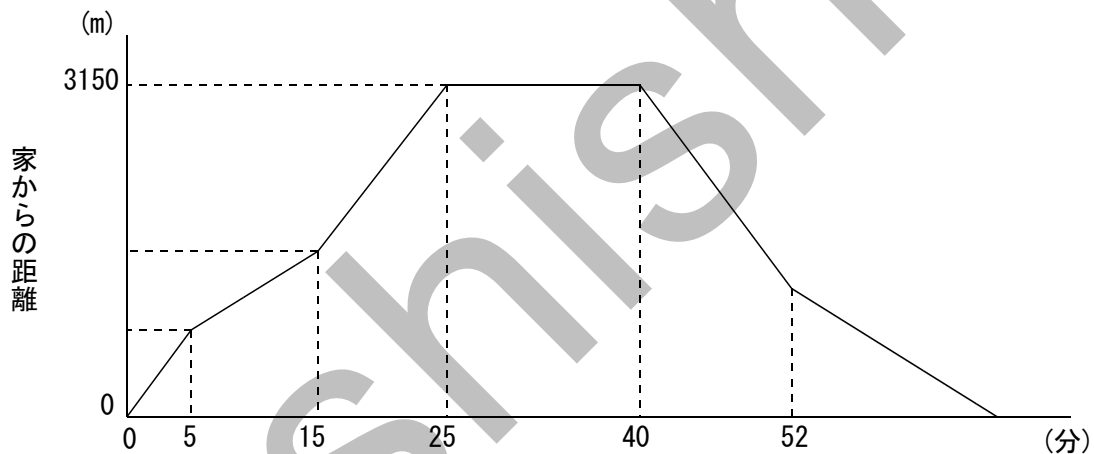


## 2023年度 光塩女子学院中等科(問題)

2

- (5) 光子さんは本を借りるために図書館へ行くことにしました。光子さんの家から図書館まではまっすぐな道でつながっています。光子さんは午前 10 時に家を出発し、図書館に着いた後、本を借りてから同じ道を通って家に帰りました。光子さんの移動は、自転車に乗って進むか、自転車を押しながら進むかのどちらかです。自転車に乗って進む速さと自転車を押しながら進む速さはそれぞれ一定で、自転車に乗って進む速さは分速 160m です。また、自転車に乗って進む方が、自転車を押しながら進むより速いです。

下の図は、光子さんが家を出発してからの時間と家からの距離<sup>きょり</sup>の関係をグラフにしたものです。



光子さんが家を出発してからの時間

- ① 光子さんの移動の様子について、「自転車に乗って進むこと」を A, 「自転車を押しながら進むこと」を B とします。光子さんが家を出発し、家に着くまでの移動の様子を、解答欄の口<sup>ぐち</sup>に A または B を用いて書きなさい。

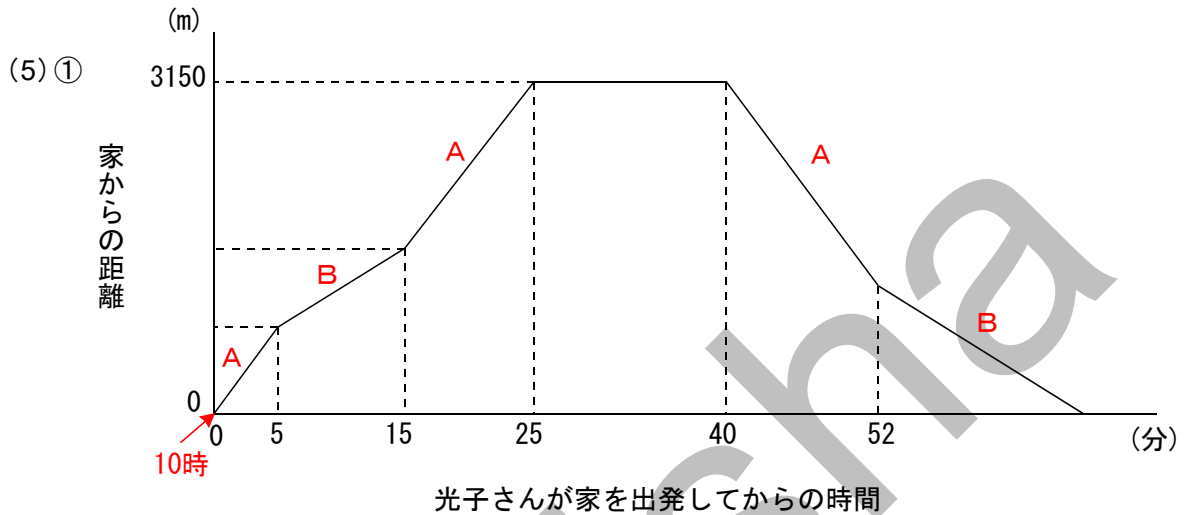
【解答欄】

家から図書館：□→□→□

図書館から家：□→□

- ② 光子さんが自転車を押しながら進む速さは分速何 m ですか。
- ③ 光子さんが家に着いた時刻は午前何時何分何秒ですか。

## 2023年度 光塩女子学院中等科(解説)



速い移動が A，遅い移動が B なので，移動の様子は上図のようになる。  
 よって，移動のしかたは，  
家から図書館：A → B → A  
図書館から家：A → B です。

- ② 家から図書館まで，自転車を押して移動したのは  $15 - 5 = 10$  分間。  
 自転車で移動したのは  $25 - 10 = 15$  分間。  
 よって，自転車の速さが  $160\text{m/分}$  なので，自転車で進んだ距離は  
 $160 \times 15 = 2400\text{m}$ 。  
 自転車を押して進んだ距離は  $3150 - 2400 = 750\text{m}$ 。  
 したがって，自転車を押しながら進む速さは  $750 \div 10 = 75\text{m/分}$ 。  
 つまり，分速  $75\text{m}$  です。
- ③ 図書館から家まで戻るとき，自転車で移動したのは  $52 - 40 = 12$  分間なので，  
 移動した距離は  $160 \times 12 = 1920\text{m}$  なので，自転車を押して移動したのは  
 $3150 - 1920 = 1230\text{m}$ 。よって， $1230 \div 75 = 16.4$  分となるので，  
 光子さんが家に着いた時刻は  
 $10\text{時 } 52\text{分} + 16.4\text{分} = 10\text{時 } 68.4\text{分} = 11\text{時 } 8.4\text{分} = \underline{11\text{時 } 8\text{分 } 24\text{秒}}$  です。