

① Bさんの速さを求める

所要時間	B 35分
図書館	15 + 5 = 20分
移動時間	35 - 20 = 15分
移動距離	1800 + 600 + 1200 = 3600m
移動速さ	3600 ÷ 15 = 分速240m

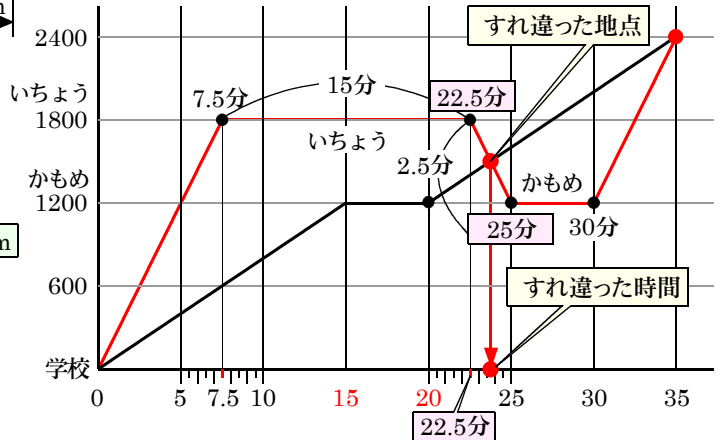
- ② Bさんのグラフを書く
- ①の所要時間: $1800 \div 240 = 7.5$ 分
 - ②の所要時間: $600 \div 240 = 2.5$ 分
 - ③の所要時間: $1200 \div 240 = 3$ 分

学校から駅までの道のりは2400mであり、その途中にかもめ図書館といちよう図書館がある。AさんとBさんは16時に学校を出発し、それぞれが図書館に立ち寄ってから駅まで移動する中で一度すれ違ったが、駅には同時に到着した。

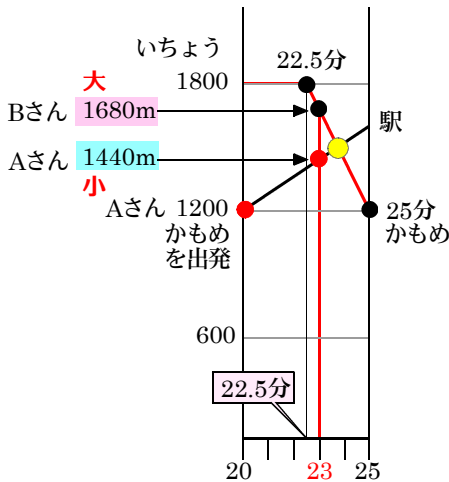
Aさんは、かもめ図書館に5分間立ち寄って本を借り、駅まで移動した。Bさんは、いちよう図書館に15分間立ち寄って借りたい本を探したが見つからなかったため道を引き返し、かもめ図書館に5分間立ち寄って本を借り、駅まで移動した。

次の図2は、学校、かもめ図書館、いちよう図書館、駅間の道のりを示したものである。図3は、16時に学校を出発してからx分後の、学校からの道のりをy mとして、Aさんが駅に到着するまでのxとyの関係を表したものであり、0は原点である。

このとき、AさんとBさんがすれ違った時間帯として最も適するものを1~6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。ただし、AさんとBさんの、それぞれの移動中の速さは常に一定であり、図書館での移動は考えないものとする。



- ~~1.~~ 16時19分から16時21分までの間
- ~~2.~~ 16時21分から16時23分までの間
- ~~3.~~ 16時23分から16時25分までの間
- ~~4.~~ 16時25分から16時27分までの間
- ~~5.~~ 16時27分から16時29分までの間
- ~~6.~~ 16時29分から16時31分までの間



AさんとBさんの23分のときの位置

Aさん 20分
分速80m 23分 } 3分後 1200m } 80m × 3分 = 240m
1440m

Bさん 22.5分
分速240m 23分 } 0.5分後 1800m } 240m × 0.5分 = 120m
1800m - 120m = 1680m

もしすれ違っているならば、Bさんの距離が小さく、Aさんの距離が大きいためAさんとBさんは23分のときはまだすれ違っていません。23分から25分間にすれ違っている。

答 3. 16時23分から16時25分までの間