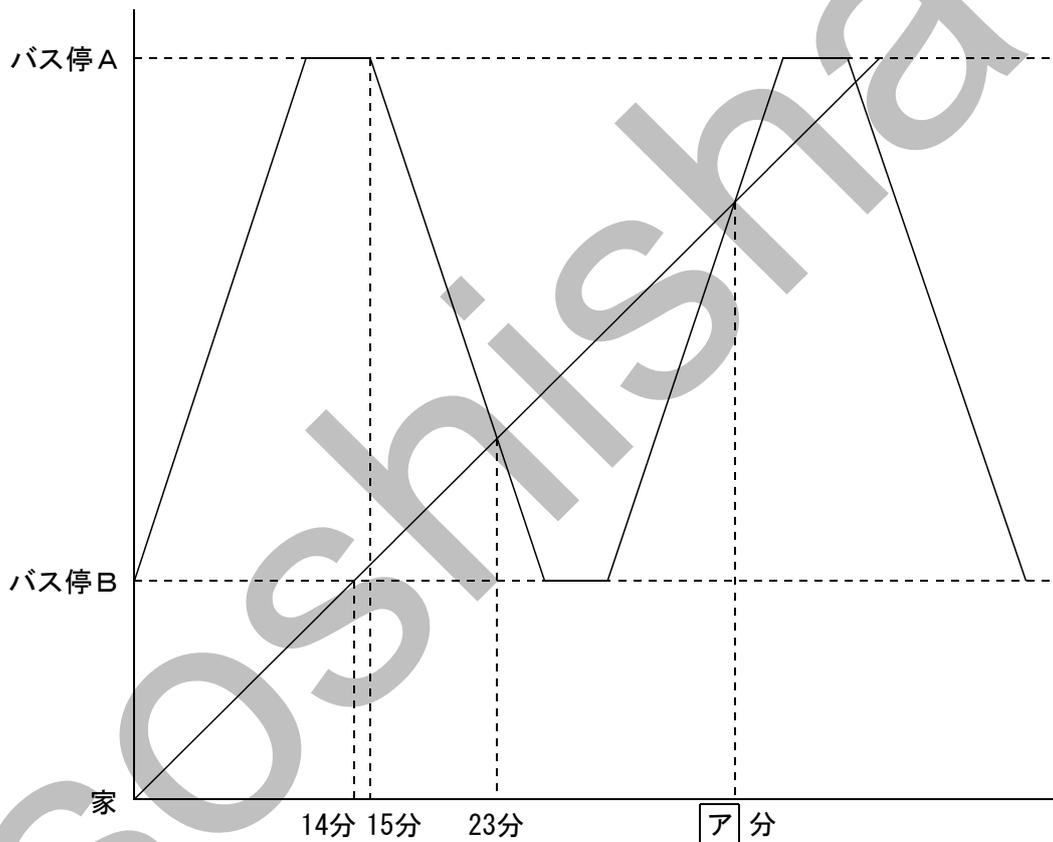


2021年度 千葉日本大学第一中学校(問題)

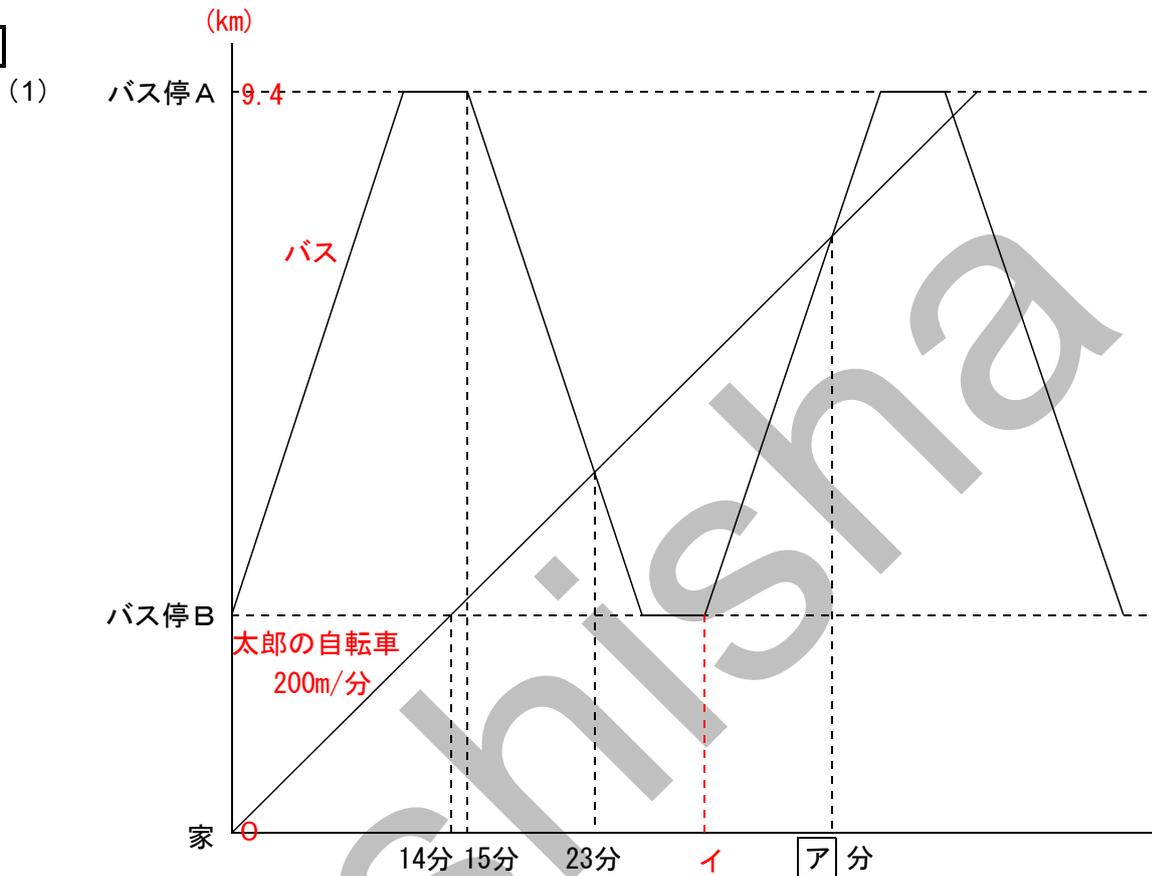
- 4 太郎君が自転車に乗り，家を出発して 9.4km 離れたバス停 A まで毎分 200m の速さで向かいます。太郎君の家とバス停 A の間にはバス停 B があります。バス停 A とバス停 B の間は 1 台のバスが常に一定の速さで往復しており，それぞれのバス停での停車時間は同じです。次のグラフは，太郎君が家を出発してからの時間と家からの道のり関係を表したものです。このとき，次の問いに答えなさい。[※式や考え方を書きなさい]



- (1) 家からバス停 B までの距離は何 m ですか。
- (2) バスの速さは毎分何 m ですか。
- (3) バスがバス停で停車する時間は何分ですか。
- (4) アに入る時間は何分ですか。

2021年度 千葉日本大学第一中学校(解説)

4



太郎君は家からバス停Bまで、14分かかるので、家からバス停Bまでの距離は $200 \times 14 = 2800\text{m}$ です。

- (2) 家を出発してから23分後、太郎君は家から $200 \times 23 = 4600\text{m}$ 進んでいる。グラフで、 $9.4\text{km} = 9400\text{m}$ より、バスは $23 - 15 = 8$ 分間に $9400 - 4600 = 4800\text{m}$ 進んでいるので、バスの速さは $4800 \div 8 = 600\text{m/分}$ 。つまり、毎分600m です。
- (3) バス停Bからバス停Aまで、 $9400 - 2800 = 6600\text{m}$ あり、この距離をバスは $6600 \div 600 = 11$ 分で進む。よって、グラフから、バスの停車時間は $15 - 11 = 4$ 分 です。
- (4) (1)の図で、時刻イは $15 \times 2 = 30$ 分。
このとき、太郎君は家から $200 \times 30 = 6000\text{m}$ 進んでいるので、バス停Bからの距離は $6000 - 2800 = 3200\text{m}$ 。
よって、時刻イから、バスが太郎君に追いつくまでにかかる時間は $3200 \div (600 - 200) = 3200 \div 400 = 8$ 分となるので、時刻 ア は $30 + 8 = 38$ (分) です。