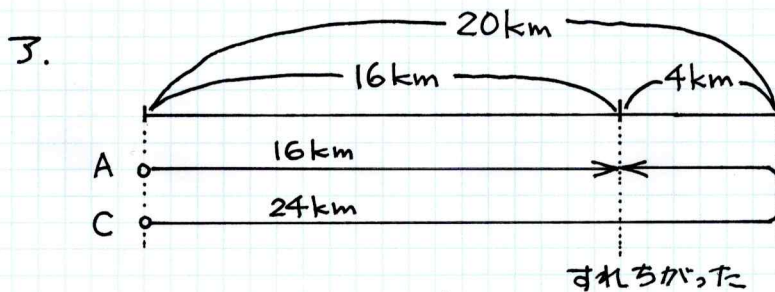


【解説】

ア～ウの条件をそれぞれ整理してみましょう。



Aが16km走ったところで、Cは24km走っている。同じ時間で走った「距離」の比は、
 (距離の比) $A : C = 16 : 24 = 2 : 3$

なので「速さ」の比は

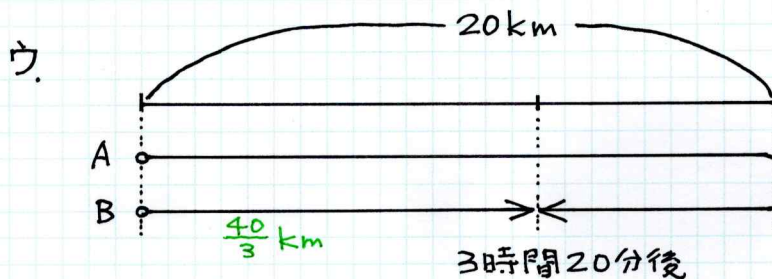
(速さの比) $A : C = 2 : 3$

イから、BとCの「速さ」の比は、

(速さの比) $B : C = 8 : 24 = 1 : 3$

ア・イを合わせ、A、B、Cの速さの比をC=3でそろえると、

(速さの比) $A : B : C = 2 : 1 : 3$



速さの比は
 $A : B = 2 : 1$
 ↓
 距離の比は
 $A : B = 2 : 1$

AとBの速さの比は、 $A : B = 2 : 1$ なので、走った距離も2 : 1になっている。2人合わせて40km走っているので、Bが走った距離は、

$$40 \times \frac{1}{2+1} = \frac{40}{3} \text{ (km)}$$

この距離を3時間20分(= $\frac{10}{3}$ 時間)で走ったのだから、その速さは、

$$\frac{40}{3} \div \frac{10}{3} = 4 \text{ (km/h)} \dots B \text{ の速さ}$$

これと3人の速さの比から,

Aの速さ=8km/h, Bの速さ=4km/h, Cの速さ=12km/h

それぞれがゴールするまでの時間(40km走るのにかかる時間)は,

$$A: 40 \div 8 = 5 \text{ 時間}$$

$$B: 40 \div 4 = 10 \text{ 時間}$$

$$C: 40 \div 12 = \frac{10}{3} \text{ 時間} = 3 \text{ 時間 } 20 \text{ 分}$$

BとCがゴールする時間の差は, 6時間40分。

正答は5番。