

算数オンライン塾 7月10日の問題 解説

(1) $90 \div 3.6 = 25\text{m}$ ですから A の秒速は 25m です。

グラフから先頭が入ってから 24 秒間トンネルの中に入っている長さが減らなかったため、24 秒後に先頭が出たこととなります。

したがってトンネルの長さは $25 \times 24 = 600\text{m}$

グラフからトンネルに入っていた長さは 150m 以上増えないので、列車 A の長さが 150m ですから、 $150 \div 25 = 6$ 秒がアの値です。

(答え) 6

(2)

(1) よりトンネルの長さは 600m

(答え) 600m

(3) 列車 A の最後尾が真ん中にくるまでには $150 + 600 \div 2 = 450\text{m}$ 移動するので、 $450 \div 25 = 18$ 秒かかります。

列車 B は長さが $150 \times \frac{7}{10} = 105\text{m}$ ですから、列車 B の最後尾は真ん中にくるまでに

$105 + 300 = 405\text{m}$ 移動するので、 $405 \div 18 = 22.5\text{m}$ が列車 B の秒速です。

列車 A はトンネルに差し掛かってから出るまでに $(600 + 150) \div 25 = 30$ 秒

列車 B はトンネルに差し掛かってから出るまでに $(600 + 105) \div 22.5 = \frac{94}{3}$ 秒

したがって差は $\frac{94}{3} - 30 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

(答え) $1\frac{1}{3}$ 秒