

算数オンライン塾 4月9日の問題解説

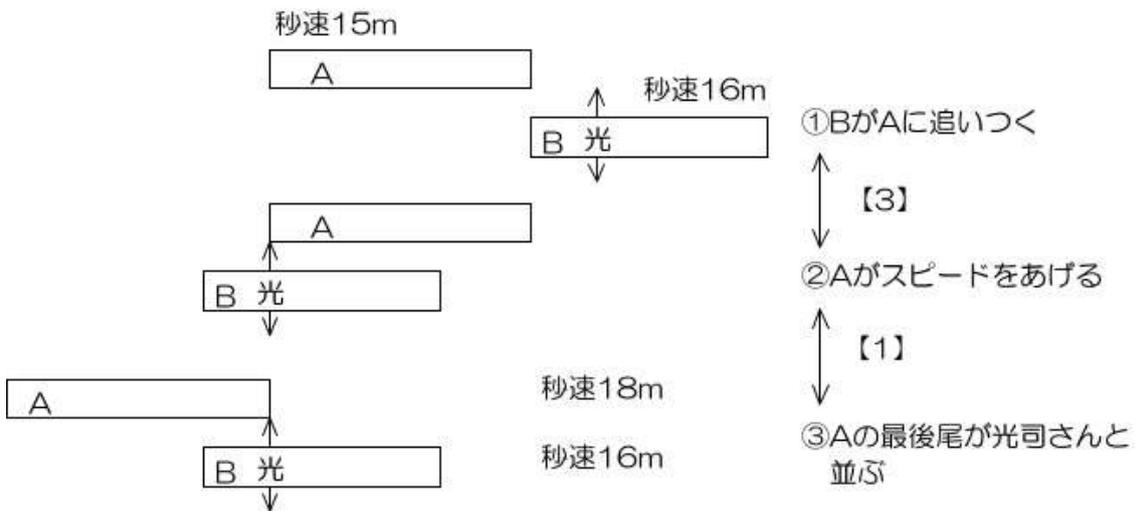
(1) 列車 A の長さは $20 \times 11 = 220\text{m}$ 列車 B の長さは $20 \times 10 = 200\text{m}$ です。
 合計は 420m ですから、 $420 \div 28 = 15\text{m}$ が列車 A と列車 B の秒速の差です。
 $57.6 \div 3.6 = 16\text{m}$ が B の秒速ですから、A の秒速は $16 + 15 = 31\text{m}$ になるので、
 $31 \times 3.6 = 111.6\text{km}$

(答え) 111.6km

(2) 聖也さんは、幅がないものと考えるので、 20m の長さが 4 秒おきにやってくるので、
 A と B の速さの差は秒速 $20 \div 4 = 5\text{m}$ 。一方、すれ違うときは $20 \div 0.5 = 40\text{m}$ でこれ
 が 2 つの列車の秒速の和ですから、B 列車の秒速は $(40 - 5) \div 2 = 17.5\text{m}$ 。
 時速は $17.5 \times 3.6 = 63\text{km}$

(答え) ア 63

(3)



図で①から②は【3】の時間で秒速の差は 1m で、B 列車は A 列車の長さ + B 列車の先頭から光司君までの長さを移動しているからその長さが【3】m。

②から③までは A 列車の長さを移動しているから秒速の差が 2m なので、【2】m。したがってその差の【1】は、光司さんがいる先頭からの距離です。

【2】は A 列車の長さですから $20 \times 11 = 220\text{m}$ なので、【1】 = 110m
 $110 \div 20 = 5 \dots 10$ ですから、光司さんは 6 両目の先頭から 10m にいます。

(答え) イ 6 ウ 10