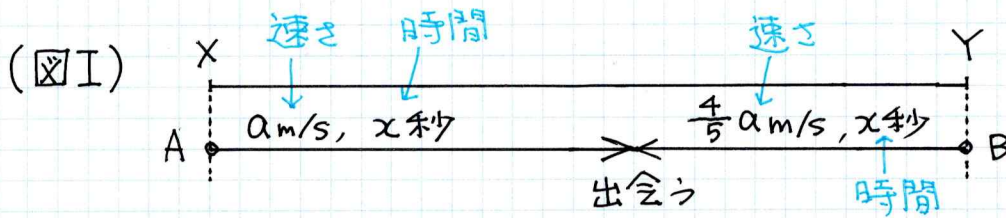
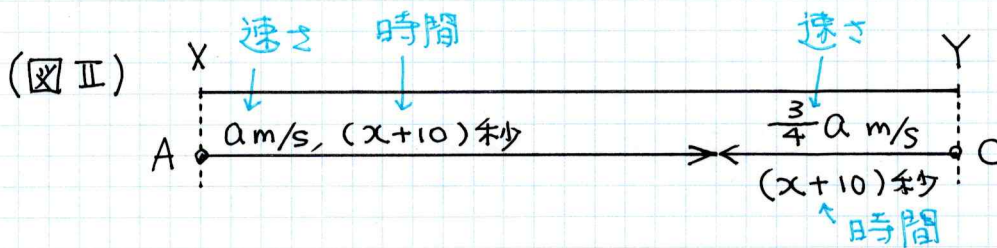


[解説] Bの速さがAの $\frac{4}{5}$ , Cの速さがAの $\frac{3}{4}$ なので,

Aの速さを  $a$  m/s, B, Cの速さをそれぞれ  $\frac{4}{5}a$  m/s,  $\frac{3}{4}a$  m/s とする。出発から  $x$  秒後に A と B が出会うと,



このあと10秒後に A と C が出会ったときの状態は,



図Iで A と B がするんだ距離 も, 図IIで A と C がするんだ距離 も, どちらも XY 間の距離で 等しい ので,

$$a \times x + \frac{4}{5} a \times x = a \times (x+10) + \frac{3}{4} a \times (x+10)$$

$$x + \frac{4}{5} x = (x+10) + \frac{3}{4} x(x+10), \quad \boxed{x = 350 \text{ 秒}}$$

A と B が出会うまでの時間

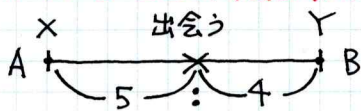
XY 間の距離は,  $a \times 350 + \frac{4}{5} a \times 350 = 630 a$  m

A が Y 町に到着するのは,

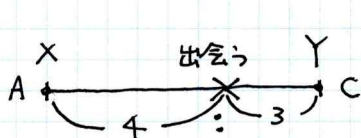
$$\frac{630 a}{a} = 630 \text{ 秒後} = 10 \text{ 分 } 30 \text{ 秒後}$$

正解は 3 番。

[別解] 比を使って解くと計算は少なくて済む。



速さの比が  $A:B = 1:\frac{4}{5} = 5:4$  なのでするんだ距離の比も  $A:B = 5:4$ 。X から  $\frac{5}{9}$  の距離にいる。



A と C が出会う時は X から  $\frac{4}{7}$  の距離にいる。

この間,  $\frac{4}{7} - \frac{5}{9} = \frac{1}{63}$ 。つまり, A は XY 間の  $\frac{1}{63}$  をするのにか 10 秒かかるのだから, XY 間をするのには  $10 \times 63 = 630$  秒かかる