

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 383

30-B 難しい速さの

総合問題

中受ゼミ G

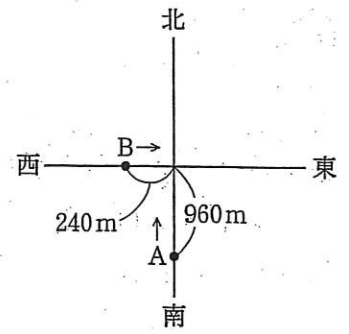
1

ある建物の1階と2階の間に階段があります。その階段をA君は2階から下へ、B君は1階から上へそれぞれ同時に出発し、1階と2階を一往復しました。A君は、決まった速さで下りて、上りは1段あたり0.6秒の速さで上がりました。B君は、1段あたり0.6秒の速さで上り、A君よりも先に折り返し、下りは1段あたり1秒の速さで下りていましたが、A君とすれ違^{ちが}うと同時に1段あたり0.4秒の速さに変えて下りました。2人が往復するのにかかった時間が同じであるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) B君が1階から2階へ上がるまでの時間と、A君がB君と2回目^{ちが}にすれ違^{ちが}ってから2階^{とうちやく}に到着するまでの時間の比を求めなさい。
- (2) A君は最初1段あたり何秒の速さで下りていましたか。

2

右の図のように、東西にのびた道と南北にのびた道が交わっています。A君は交差点の南960mの地点から北に向かって、B君は交差点の西240mの地点から東に向かって同時にそれぞれ一定の速さで歩き始めました。出発してから8分後、A君は交差点の手前を、B君は交差点をこえたところをそれぞれ歩いており、交差点からの距離が等しくなりました。また、出発してから18分後、2人とも交差点をこえたところを歩いており、交差点からの距離が等しくなりました。次の問いに答えなさい。



- (1) 8分間に、2人の歩いた道のりの和は何mですか。
- (2) 2人の歩く速さの差は毎分何mですか。
- (3) 2人の歩く速さはそれぞれ毎分何mですか。