

◇◇ <方程式 文章問題 “道のり・速さ・時間”問題> No. 1 ◇◇

【追いつく・追い越す】

(1) 姉は毎分 80m の速さで歩いて駅に向かい、その 4 分後、姉の忘れ物を届けるために妹が自転車で姉を追いかけてきました。妹が自転車で進む速さは毎分 240m です。妹が姉に追いつくのは、姉が出発してから何分後ですか。

()

(2) 姉は毎分 100m の速さで歩いて駅に向かい、その 6 分後、姉の忘れ物を届けるために妹が自転車で姉を追いかけてきました。妹が自転車で進む速さは毎分 250m です。妹が姉に追いつくのは、妹が出発してから何分後ですか。

()

(3) 散歩をしている A さんが、大きな橋を渡り始めました。その 2 分後、ジョギングをしている B さんが、同じ方向からその橋を渡り始めました。A さんの歩く速さを 50m/分、B さんの走る速さを 170m/分とすると、B さんが A さんを追い越すのは、A さんが橋を渡り始めてから何分何秒後ですか。

()

(4) P 君が午前 8 時にスタート地点から走り始め、Q 君が P 君の後を追いかけて午前 8 時 1 分に同じスタート地点から走り始めた。P 君は分速 160m、Q 君は分速 200m で走り、しばらくして Q 君が P 君を追い越した。Q 君が P 君を追い越したのはスタート地点から何 m のところか求めよ。

()

【出会う・すれ違う】

(1) 散歩をしている A さんが、長さ 640m の橋を渡り始めました。同時に、ジョギングをしている B さんが、反対側からその橋を渡り始めました。A さんの歩く速さを毎分 70m、B さんの走る速さを毎分 210m とすると、2 人が橋の上で出会うのは、A さんが渡り始めた側から何 m の地点ですか。

()

(2) 午前 10 時ちょうどに、S 駅から 7km 離れた T 駅に向かって時速 60km の電車が出発し、T 駅から S 駅へは時速 80km の電車が出発した。電車は一定の速さで走るものとする、この 2 台の電車がすれ違うのは、T 駅から何 km 離れた地点か。

()

(3) 午前 10 時ちょうどに、S 駅から T 駅に向かって 80km/時の電車が出発し、1 分後、T 駅から S 駅に向かって 90km/時の電車が出発しました。この 2 台の電車は S 駅と T 駅のちょうど中間の地点ですれ違ったといえます。電車は一定の速度で進むものとする、2 台の電車がすれ違ったのは何時何分ですか。

()