

チェックテスト 16A 方程式の応用③

得点

/ 100

- ① 妹が家を出てから8分後に、姉は同じ道を自転車で進んだ。妹の速さを毎分70m、姉の速さを毎分210mとすると、姉は出発してから何分後に妹に追いつくか求めなさい。

姉が家を出てから x 分後に追いつくとすると、

$$210x = 70(x + 8)$$

$$3x = x + 8$$

$$x = 4$$

ステップ 1

① 25点

4分後

- ② ふもとから山頂までのハイキングコースを往復した。上りは毎分60m、下りは毎分80mで歩くと、上りにかかった時間は下りにかかった時間より15分多かった。このとき、ふもとから山頂までの道のりを求めなさい。

ふもとから山頂までの道のりを x m とすると、

$$\frac{x}{60} = \frac{x}{80} + 15$$

$$4x = 3x + 3600$$

$$x = 3600$$

ステップ 1

② 25点

3600 m

- ③ ある品物に、仕入れ値の25%の利益を見込んで定価をつけた。バーゲンセールで、この品物を定価の200円引きで売ったところ、250円の利益があった。この品物の仕入れ値を求めなさい。

この品物の仕入れ値を x 円とすると、

$$\left(\frac{125}{100}x - 200\right) - x = 250$$

$$\frac{5}{4}x - 200 - x = 250$$

$$5x - 800 - 4x = 1000$$

$$x = 1800$$

ステップ 2

③ 25点

1800円

- ④ 8%の食塩水300gに3%の食塩水を混ぜて、5%の食塩水をつくりたい。3%の食塩水を何g混ぜればよいか求めなさい。

3%の食塩水を x g 混ぜるとすると、

$$300 \times \frac{8}{100} + x \times \frac{3}{100} = (300 + x) \times \frac{5}{100}$$

$$2400 + 3x = 5(300 + x)$$

$$2400 + 3x = 1500 + 5x$$

$$-2x = -900$$

$$x = 450$$

ステップ 3

④ 25点

450 g