⑥２次方程式の利用2 No.5 解答

レベル ☆☆★　問題番号 09M0306_5

▶ 授業動画はこちら

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

1 次の問いに答えなさい。

(1) ある容器に400gの5%の食塩水が入っています。この容器から xgの食塩水をくみ出して、同じ量の水を加える操作を2回くり返したところ、食塩水の濃度が3.2%になりました。このとき、x の値を求めなさい。

はじめの食塩の量は　$400 \times \dfrac{5}{100} = 20(\text{g})$

xgくみ出すと食塩も $\dfrac{x}{400}$ だけ減るので、残りは　$20\left(1-\dfrac{x}{400}\right)(\text{g})$

水を加えて400gにもどし、もう一度くり返すと　$20\left(1-\dfrac{x}{400}\right)^2(\text{g})$

最後の食塩の量は　$400 \times \dfrac{3.2}{100} = 12.8(\text{g})$　なので

$20\left(1-\dfrac{x}{400}\right)^2 = 12.8$　　$\left(1-\dfrac{x}{400}\right)^2 = 0.64$

$1-\dfrac{x}{400} = \pm 0.8$

$1-\dfrac{x}{400} = 0.8$ のとき　$x = 80$　→ 問題に合う

$1-\dfrac{x}{400} = -0.8$ のとき　$x = 720$　→ 400gをこえるので合わない

(1) $x = 80$

No.5までクリアしたら、食塩水の問題はバッチリ！