

食塩水の問題 ④（答えの吟味）

答えが問題に合うかを確認する

なまえ _____

ひづけ _____

解けたら、答えが問題に合うかを確認しよう。合わないときは理由を書こう。

- ① 5%の食塩水と9%の食塩水を混ぜて、3%の食塩水を400gつくります。
5%の食塩水と9%の食塩水を、それぞれ何gずつ混ぜますか。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ② 10%の食塩水と4%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を600gつくります。
10%の食塩水と4%の食塩水を、それぞれ何gずつ混ぜますか。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)

- ③ 6%の食塩水と10%の食塩水を混ぜて、7%の食塩水を250gつくります。ただし、
食塩水は1g単位でしかはかれません。それぞれ何gずつ混ぜますか。

最初に x、y が何かを書く → 表・式2本・解く・確かめる を書く

x の値 (_____) y の値 (_____) 問題に合う? 合う・合わない (○をつける)
合わないときは理由・合うときは答え (_____)



食塩水の問題 ④ (答えの吟味) 【こたえ】

こたえ・考え方・先生へ

なまえ _____

ひづけ _____

① 5%の食塩水をxg、9%の食塩水をyg混ぜるとする。

	食塩水の重さ(g)	濃度	食塩の重さ(g)
5%の食塩水	x	0.05	0.05x
9%の食塩水	y	0.09	0.09y
できた食塩水	400	0.03	400×0.03=12

式 ① $x+y=400$
 ② $0.05x+0.09y=12$
 ②×100 $5x+9y=1200$
 ①×5 $5x+5y=2000$
 ②-① $4y=-800$
 $y=-200$
 $x=600$

確かめ 食塩水の重さ $600+(-200)=400$ 食塩の重さ $0.05\times600+0.09\times(-200)=12$

問題に合う? 合わない 9%の食塩水がマイナスの重さになる

答え この条件では、つukれない ($y=-200$ となり、9%の食塩水の重さがマイナスになる)

考え方 式を解くと、どちらかの重さがマイナスに。3%は5%と9%の間にあるか、解を問題に戻して確かめる。

② 10%の食塩水をxg、4%の食塩水をyg混ぜるとする。

	食塩水の重さ(g)	濃度	食塩の重さ(g)
10%の食塩水	x	0.10	0.10x
4%の食塩水	y	0.04	0.04y
できた食塩水	600	0.06	600×0.06=36

式 ① $x+y=600$
 ② $0.10x+0.04y=36$
 ②×50 $5x+2y=1800$
 ①×2 $2x+2y=1200$
 ②-① $3x=600$
 $x=200$
 $y=400$

確かめ 食塩水の重さ $200+400=600$ 食塩の重さ $0.10\times200+0.04\times400=36$

問題に合う? 合う(答えが問題の場面にあてはまる)

答え 10%の食塩水200g、4%の食塩水400g ($x=200$ 、 $y=400$)

考え方 6%は4%と10%の間にある。解 $x=200$ 、 $y=400$ を問題に戻し、合計600gと食塩36gを確かめる。

③ 6%の食塩水をxg、10%の食塩水をyg混ぜるとする。

	食塩水の重さ(g)	濃度	食塩の重さ(g)
6%の食塩水	x	0.06	0.06x
10%の食塩水	y	0.10	0.10y
できた食塩水	250	0.07	250×0.07=17.5

式 ① $x+y=250$
 ② $0.06x+0.10y=17.5$
 ②×50 $3x+5y=875$
 ①×3 $3x+3y=750$
 ②-① $2y=125$
 $y=62.5$
 $x=187.5$

確かめ 食塩水の重さ $187.5+62.5=250$ 食塩の重さ $0.06\times187.5+0.10\times62.5=17.5$

問題に合う? 合わない 重さが小数で、1g単位ではかれない

答え この条件では、つukれない ($x=187.5$ 、 $y=62.5$ で、1g単位ではかれない)

考え方 食塩水の重さの合計250g、食塩17.5gから解く。解が小数のとき、1g単位でしかはかれない条件に合うか考える。

先生へ

- ・つまずきやすい所: 解が出てても答えにせず、重さが負や小数になっていないかを確かめ、目標の濃度が2つの濃度の間にあるかを見て「つukれない」と判断する。
- ・答えの欄に「合う」だけを書いていたら、単位のことばを添えて、その値が問題の場面であり得るか言わせる。
- ・答え面は加減法の解き方。代入法でも、等しい関係を2本の式にできていれば正しい。
- ・印刷: A4・白黒でよい(xとyは文字で見分けられる)。答え面は、生徒に配る前に外す。