



★今週の基本2題★

割合・平面図形

～解説～

I. いろいろな解法が考えられますが、「てんびん」にこだわってみます。

Aを②、Bを①混ぜたもの(9%)と

Bを③、Cを②混ぜたもの(10.6%)を
混ぜ合わせると

$$(10.6 - 9) \times \frac{5}{5 + 3} = 1$$

$$9 + 1 = 10 (\%)$$

になります。

それとAを②、Cを②混ぜたもの(13%)を
混ぜ合わせると

$$(13 - 10) \times \frac{1}{1 + 2} = 1$$

$$10 + 1 = 11 (\%)$$

になりますが、このときA、B、Cの割合は等しくなっています。

最初に作った 10%の食塩水は

Aを②、Bを④、Cを②混ぜているので、

Aを②、Bを②、Cを②混ぜたもの(11%)に

Bを②混ぜ合わせたものとみることができます。

よって、Bの濃度は

$$(11 - 10) \times 3 = 3$$

$$10 - 3 = 7 (\%) \quad \cdots (\text{答}) B$$

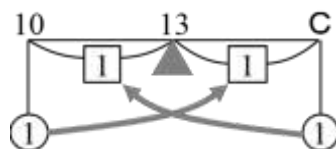
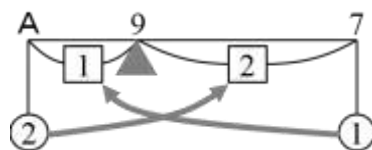
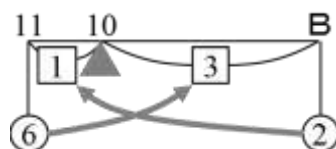
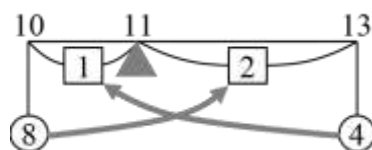
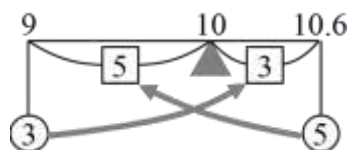
同様に、AとCの濃度はそれぞれ

$$(9 - 7) \times \frac{1}{2} = 1$$

$$9 + 1 = 10 (\%) \quad \cdots (\text{答}) A$$

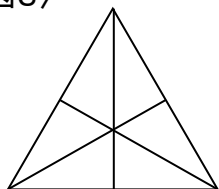
$$(13 - 10) = 3$$

$$13 + 3 = 16 (\%) \quad \cdots (\text{答}) C$$

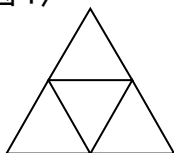


II. 問題の〈図2〉のような作り方以外に〈図3〉のような作り方もあります。

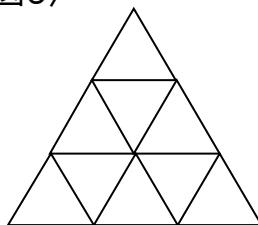
〈図3〉



〈図4〉



〈図5〉



また、正三角形を2倍、3倍、・・・と大きくしていくと、

使用する定規の枚数は、4倍(〈図4〉)、9倍(〈図5〉)、・・・と増えていきます。

以上をふまえ、必要な枚数を表にまとめます。

	×1	×4	×9	×16	×25	×36	×49
2枚1組	2	8	18	32	50	72	98
6枚1組	6	24	54	96	-	-	-

表より、

(答)96枚