

# 過去問プラス<sup>PLUS</sup> 数的推理 No. 4

地方上級 2010 立体図形の計量

難易度 ★★

重要度 ★★★

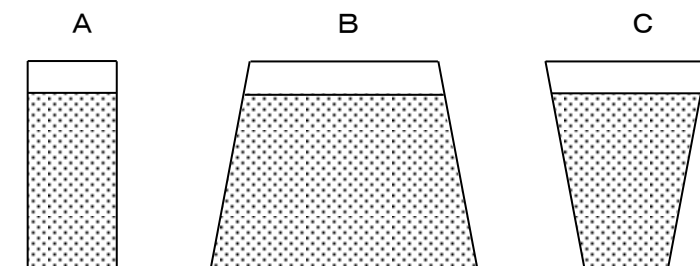


参考項目 数的推理ザ・ベスト プラス #33

## 問題

図のような、3つのグラスA, B, Cにビールが入っている。3つのグラスはいずれも高さが等しく、断面図(上から見た形状)はどの高さでも円である。初めビールは泡が立っており、泡の部分と液体部分それぞれの高さは、いずれのグラスでも同じであったが、時間が経つと、泡はすべて液体に変わった。泡がなくなった後の液体部分の高さを、高いほうから順に並べたものとして正しいのはどれか。

ただし、泡が液体に変化したときの体積は、元の泡の体積に比例するものとする。



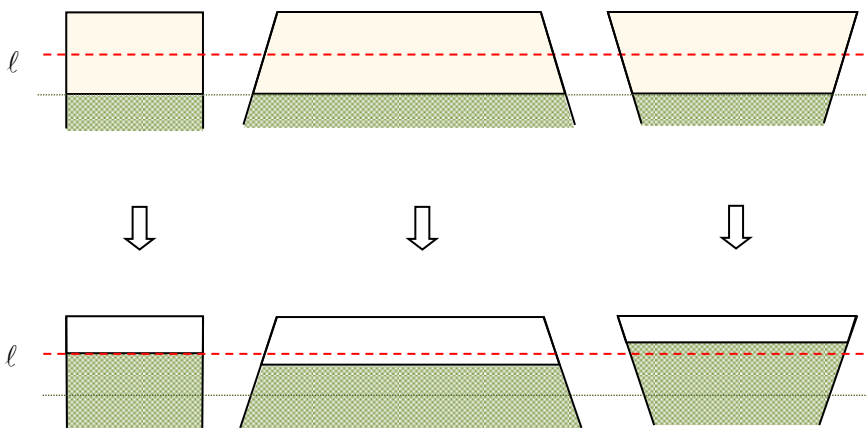
高 ←→ 低

1. A - B - C
2. A - C - B
3. B - A - C
4. C - A - B
5. C - B - A

# 過去問プラス<sup>PLUS</sup> 数的推理 No. 4

## 解説

仮に、泡が液体に変化したとき、体積が半分になるとします。元の泡の部分を図のように表し、半分の高さの位置を $l$ とすると、泡が液体に変化したとき、Aは円柱ですから、高さはちょうど $l$ の位置になりますが、Bは $l$ より下の方が体積は大きいので、高さは $l$ より下の位置に、反対にCは $l$ より上の方が体積は大きいので、高さは $l$ より上の位置になるのがわかります。



これは、泡が液体に変化したときの体積の比が半分のとき以外でも、同様のことがいえますので、高いほうから順に並べると、 $C \rightarrow A \rightarrow B$ となり、正解は肢4です。

正解 4