

## 比・割合，利益，濃度

【問題1】 ある生徒は，国語，英語，数学，理科，社会の5つの教科の本を，本棚に整理して並べることにした。この本棚には5段の棚があり，各段には本を20冊ずつ並べることができる。

どの教科も2つの棚を使えば全ての本を並べることができるが，1つの教科の本は1つの棚にだけ並べることにし，本を並べた結果，2つの教科のみ全ての本を並べることができた。

本の冊数について，ア，イ，ウのことが分かっているとき，本の冊数として正しいのはどれか。  
(国税1997) 80\_0'

ア 国語の本と社会の本の冊数の比は6:7である。

イ 英語の本と数学の本の冊数の比は3:2である。

ウ 数学の本と理科の本の冊数の比は5:6である。

1 76      2 89      3 102      4 113      5 126

【問題2】 ある商品を120個仕入れ，原価に対し5割の利益を上乗せして定価とし，販売を始めた。ちょうど半数が売れた時点で，売れ残りが生じると思われたので，定価の1割引にして販売した。販売終了時刻が近づき，それでも売れ残りそうであったので，最後は定価の半額にして販売したところ，売り切れた。全体としては，原価に対し2割の利益を得た。このとき，定価の1割引で売れた商品は何個か。  
(国II2010) 104\_0'

1 5個      2 15個      3 25個      4 45個      5 55個

【問題3】 甲，乙2種類の食塩水がある。甲3，乙1の割合で混ぜ合わせると濃度5%，甲1，乙3の割合で混ぜ合わせると濃度7%の食塩水が得られる。このとき，乙の食塩水の濃度は，次のうちどれか。  
(裁事・家裁2003) 114\_0'

1 4%      2 5%      3 6%      4 7%      5 8%

【問題4】 ある土地をAとBの領域に分け，Aの60%を使いマンションを建て，Bの一部を使い駐車場をつくった。AとB全体に占めるマンションと駐車場の割合はそれぞれ40%，20%であったとき，駐車場がBに占める割合はいくらか。  
(地上2007) 84\_28

1 40%      2 50%      3 60%      4 70%      5 80%

【問題5】 ある高校で一年生全体に対して，現時点で考えている将来の進路について「進学希望」「就職希望」「未定」のいずれかを選択するようにアンケートを取ったところ，ア，イ，ウの結果を得た。「就職希望」を選択した生徒数は何人か。(法務教官2001) 86\_29'

ア：一年生全体の生徒数と，「進学希望」と「就職希望」を選択した生徒数の合計の比は，5:4である。

イ：「就職希望」を選択した生徒数と一年生全体の生徒数の比は，9:50である。

ウ：「進学希望」を選択した生徒数は248人である。

1 72人      2 76人      3 80人      4 84人      5 88人

【問題6】 濃度25%の食塩水が入っている容器Aと，空の容器B，Cがある。容器Aの一部をBに移し，水を加えて3%の食塩水にした。次に容器Bの一部をCに移し，水を加えて濃度1%の食塩水にした。この結果BとCには100gずつの食塩水が入っていた。このとき，AからBに移した食塩水は何グラムか。(地上2008) 120\_41'

1 : 16g      2 : 20g      3 : 24g      4 : 28g      5 : 32g