

シリーズ第10問 O×クイズ 解答解説

【問題】

一郎君、二郎君、三郎君、四五郎さんの4人が全10問のO×クイズをしました。1問10点で100点満点です。下の表は4人の答案と点数をまとめたものになります。

四五郎さんの点数は何点でしょうか。

	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問	第7問	第8問	第9問	第10問	点数
一郎	○	×	○	×	○	○	×	×	×	○	70点
二郎	○	○	×	×	×	○	○	○	×	×	70点
三郎	×	×	×	○	○	×	○	×	○	×	60点
四五郎	○	○	×	×	○	×	○	×	×	×	?

【解答】 80点

【解説】

- 一郎君と二郎君の答案では、回答が共通しているものが4問あります。この4問は正解していても間違っている、同じ答案を書いているので二人の間に点数差はつきません。つまり点数差がつくのは残りの6問です。
- 二人の点数はともに70点。かつ、同じ答案が4問あるため、差がつく残り6問の正解数は6:0、5:1、4:2などの偏ったものにはなりません。偏れば同じ点数（どちらも70点）にはならないからです。ゆえに6問の正解数は3:3となります。どれが合っていてどれが間違っているかはまだわかりませんが、3問ずつ正解と不正解があるということです。同時に、答案が同じだった4問はすべて正解だったということがわかります。
- 答案が同じだった正解の4問と三郎君の答案を照らし合わせると、三郎君はその4問すべてを間違えていたことがわかります。そして三郎君の点数は60点。ゆえに、三郎君はその4問を間違えていて、それ以外は全て正解だったということがわかります。
- 以上のことからどれが正解でどれが不正解かが判明したので、あとはそれで四五郎さんの答案を丸付けすれば8問正解していることがわかります。よって四五郎さんの点数は80点となります。

【別解】

- 一郎君、二郎君、三郎君の点数は、全員満点だったら300点になります。しかし実際には3人合わせて200点です。ということは、3人の答案のうち正解は合計20個あるということになります。
- 3人の答案では、3人とも同じ回答という問題は一つもありません。ということは、各問いの3人の合計が0点や30点の問題は無く、すべての問題が3人合わせて10点か20点ということになります。
- すべての問題が3人中1人か2人正解。全部で10問あり、3人合わせて20個正解。ということは、10問全てが2個ずつ正解だったということがわかります。つまり、3人のうち2人が同じ答案だったものは全て正解ということがわかります。
- 以上のことからどれが正解でどれが不正解かが判明したので、あとはそれで四五郎さんの答案を丸付けすれば8問正解していることがわかります。よって四五郎さんの点数は80点となります。