

下の表は、1問1点で10点満点のテストをA~Jの10人の生徒が受験した結果である。A、Bの得点は不明である。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
得点(点)	?	?	5	9	4	9	2	6	5	7

10人の平均点は6点であった。また、7点以上を合格とすると、合格者の平均と不合格者の平均点に3.75点の差があった。

このとき、A、Bの得点の差は 点である。

[筑波大学附属高]

10人の合計は $6 \times 10 = 60$ 点

A、Bを除く8人の合計は

$5 + 9 + 4 + 9 + 2 + 6 + 5 + 7 = 47$

A、Bの合計は $60 - 47 = 13$ (点)

7点以上の合計得点は 25点 (3人)

6点以下合計得点は 22点 (5人)

算数?

*合格者の人数は4人であり、平均は割り切れるから

24点は B=2, A=11 で X 30点も B=8 で不備

どちらか不合格者とするとならぬ
 どちらか不合格者の人数は6人
 不合格者の合計得点は6で割れるから
 合計得点は3の倍数
 このとき考えられるのは27点
 10点
 このとき B=5点
 A=8点と割り

A、Bの合計から A、Bのどちらかは合格点で

どちらかは不合格ということも分かる。

A、Bとすると... ので A は必ず合格、B は不合格とすると

合格者の平均は $\frac{25+A}{4}$ (点) ... ①

不合格者の平均は $\frac{22+B}{6}$ (点) ... ②

① - ② = 3.75 点

$\frac{25+A}{4} - \frac{22+B}{6} = 3.75$

両辺12倍して

$3(25+A) - 2(22+B) = 3.75 \times 12$

$75 + 3A - 44 - 2B = 45$

$3A - 2B = 14$

$3A + 3B = 39$

$-5B = -25$

$B = 5$

$\begin{cases} 3A - 2B = 14 \\ A + B = 13 \end{cases}$

これを解いて A=8, B=5 といは問題に合う

A-B=3点