

算数オンライン塾 5月30日の問題 解説

(1) 男子と女子の数は同じなのだから、Aで男子が多ければBは女子が多くなければならない。またその逆もあり得る。

Aで男子が多ければ、Aでは男子の得点が $70 \times 7 + 5 \times 7 = 525$ 点多くなり、逆にBでは女子が $35 \times 7 - 35 = 210$ 点多くなるが、そうすると男子の総得点が多くなるので平均では男子が上回ることになる。したがって、Aグループでは女子が多く、Bグループでは男子が多くならなければならない。

(答え) ④

(2) 一番少ない場合はAが男子1人、女子8人、Bが男子8人、女子1人になるので合計18人。

Aの男子を【1】人とする、Aの女子は【1】+7

Bの男子を(1)+7人とする、Bの女子は(1)

【70】+(40)+280<【65】+455+(35)

【5】+(5)<175だから、【1】+(1)<35より【1】+(1)の最大は34

$(34+7) \times 2 = 82$ 人が最大。

(答え) ア 18 イ 82

(3)

60人だとすると、男子30人、女子30人。合計点を一番小さくするので、

Aの男子を1人、Aの女子は8人、Bの男子を29人、Aの女子は22人となります。

このとき男子の平均点は $70 \times 1 + 40 \times 29 = 70 + 1160 = 1230$

女子は $65 \times 8 + 35 \times 22 = 520 + 770 = 1290$ 女子の総点が男子の総点を上回っているので、条件は満たされています。

$2520 \div 60 = 42$ 点

(答え) 42点