

テキストは四谷大塚でお買い求めください。商目的でのコピーを禁じます。中学受験の算数 ヘクトパスカル

投票の問題の研究

ある中学校で生徒会の役員を2名選ぶことになり、A、B、C、D、Eの5人が立候補しました。全校生徒は350人で、1人1名を記入して投票します。得票数の多い順に2名が当選することとします。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 最低何票とれば当選できますか。
 (2) 開票の途中経過が下の表のようになりました。残りの80票はまだ開票されていません。

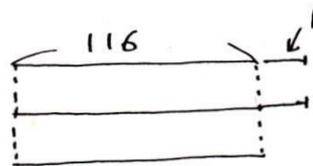
立候補者	A	B	C	D	E
得票数(票)	25	35	117	70	23

- ① このとき、DがCを抜かして必ず当選するには、残り何票必要ですか。
 ② Dが当選するためには、最低あと何票とる必要がありますか。

- (1) 確実に当選するには3位の人より多く得票すれば

全校生徒数を3でわりますと

$$350 \div 3 = 116 \text{ あり } 2$$



116票では3人が並んでしましますから、あまりの中の1票^か多ければ 確実に3位以上に なります。

したがって **最低** $116 + 1 = 117$ 票 とれば 当選 できます。

117票

(2)

現在Cは117票、Dは70票、残りが80票です。

DがCより上に行くにはこの2人から1人を選ぶのに **(最低)** 107票 得票すれば よいかを考えます。

$$(117 + 70 + 80) \div 2 = 133 \text{ あり } 1$$

133票で同じですから 134票とれば よいことになります。

Dはあと

$$134 - 70 = 64 \text{ (票) とれば } \text{よい。}$$

64票

- (3) Cはすでに当選が決まっていますから外に考えます。

すると現時点で

1位はDで70票
 2位はBで35票
 残り80票です。

この2人から1人を選ぶのに 最低107票とれば よいかを考えます。

$$(70 + 35 + 80) \div 2 = 92 \text{ あり } 1$$

93票とればよいですから。

Dはあと

$$93 - 70 = 23 \text{ (票) とれば } \text{よい。}$$

23票