

チャレンジ ザ 算数!! No.7

[1] タヌキさん、キツネさん、ネコさん、イヌさん、ネズミさん、スーパーカメさんの6匹でかけっこの競争をしました。結果について、スポーツ新聞では次のように報道されました。

- ① ネズミさんは、イヌさんよりも早くゴールしました。
- ② スーパーカメさんは、イヌさん、タヌキさんよりも早くゴールしました。
- ③ タヌキさんは、ネコさんより早く、イヌさんより遅く、キツネさんと同時にゴールしました。

さて、3番目にゴールしたのはだれでしょうか？

【 考え方 】

- ①より、ネズミ → イヌ
- ②より、カメ → イヌ & タヌキ
- ③より、
 - タヌキ → ネコ
 - イヌ → タヌキ
 - タヌキ = キツネ

□ これらを整理すると、

$$1 \text{位} \cdot 2 \text{位} \begin{cases} \text{ネズミ} \\ \text{カメ} \end{cases} \Rightarrow 3 \text{位} : \text{イヌ} \Rightarrow 4 \text{位} \begin{cases} \text{キツネ} \\ \text{タヌキ} \end{cases} \Rightarrow 6 \text{位} : \text{ネコ}$$

(1位と2位は判断できず、4位は同着)

答え イヌさん

[2] ある年、平一中から全国中学校体育大会に、選手と引率の先生をあわせて25名が参加しました。その状況は次の通りです。

- ① 選手の数は一引率の先生の数より多い。
- ② 女子選手の数は一男子選手より多い。
- ③ 女の一引率の先生は女子選手より3人多い。
- ④ 少なくとも2人は男の一引率の先生がいる。

さて、男子選手・女子選手・男の一引率の先生・女の一引率の先生はそれぞれ何人ですか。

【 考え方 】

女子選手の数を一 x 人とすると、

③より女の一引率の先生は $(x + 3)$ 人、④より男の一引率の先生は2人以上ということがわかる。

よって、一引率の先生の合計は $(x + 5)$ 人以上。(→ [A])

また①より、選手の合計は $(x + 6)$ 人以上となり、(→ [B]) となり、

女子選手の数は一 x 人なので、

男子選手の数は一6人以上となる。

よって、②より女子選手(x)は一7以上となる。[C]

	女子	男子	計
選手	$x \rightarrow 7$ 以上	6以上	$x + 6$ 以上
一引率者	$x + 3$	2以上	$x + 5$ 以上

また、[A] [B] より、代表団の合計人数は $(x + 5) + (x + 6) = (2x + 11)$ 人以上で、これが25人であることが分かっているので、 $(2x + 11) = 25$

したがって、女子選手の人数(x)は、 $2x = 14 \rightarrow x = 7 \rightarrow 7$ 人以下となる。[D]

すると、[C] [D] より、 x は一7以上、7以下となり、 $x = 7$ すなわち、女子選手は7人となる。

したがって、これより、女子一引率者は10名となる。

また、男子選手と男子一引率者は、それぞれの範囲で最少となる、2人と6人となる。

答え 男子選手6人、女子選手7人、男の一引率の先生2人、女の一引率の先生10人