



第十讲 体育比赛中的数学问题



周周练

知识点:

一、 赛制问题

淘汰赛： N 个队进行淘汰赛，至少要打 $N-1$ 场比赛，每场比赛淘汰一名选手；

单循环赛： N 个队进行循环赛，每个队要打 $N-1$ 场比赛，总共要打 $N(N-1) \div 2$ 场比赛。

二、 积分方式:

两分制：胜一场得 2 分，平一场得 1 分，负一场得 0 分；

核心关系：总积分 = $2 \times$ 比赛场次；

三分制：胜一场得 3 分，平一场得 1 分，负一场得 0 分；

核心关系：总积分 = $3 \times$ 比赛场次 - $1 \times$ 赛平场次。

1. 四（一）班的同学在周末举行象棋比赛，规定赢 1 局得 3 分，输 1 局倒扣 1 分，平 1 局各得 1 分。小晴共参加了 6 局比赛，结果胜了 3 局，平了 1 局，那么小晴的最后得分是多少？



2. A 、 B 、 C 、 D 四个足球队进行单循环比赛，每两个队之间都要赛一场，且只赛一场。胜者得 3 分，负者得 0 分，平局每队各得 1 分。那么当所有的比赛都结束以后，四支队伍的总得分最高是多少分？至少是多少分？
3. A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 六人赛棋，采用单循环制。现在知道： A 、 B 、 C 、 D 、 E 五人已经分别赛过 5、4、3、2、1 盘。问：这时 F 已赛过_____盘。
4. 东东、西西、南南、北北四人进行乒乓球单循环赛，结果有三人获胜的场数相同。问另一个人胜了几场？
5. 四个队进行单循环赛，每两队都要赛一次，胜者 3 分，负者 0 分，平者各一分，比赛结果各队总得分恰好是四个连续四个连续的自然数，问：每个队的胜、负、平的情况如何？