

پاسخنامه ی آزمون ورودی مرحله اول

هفدهمین کارسوق بزرگ ریاضیات (دوره مهرگان)

لطفا برای حفظ درختان از چاپ این برگه خودداری گردد

۱. (۲۰ نمره) جواب صحیح : $۲۰۱۶ - ۱۹۴۴ - ۱۹۹۸ - ۷۰۰۲ - ۳۱۰۲$

۲. (۲۵ نمره) جواب صحیح ۶۰۵۱ است، البته اگر برعکس این عدد یعنی ۱۵۰۹ که نمایشگر نشان می دهد، نوشته باشند هم صحیح است.

۳. (۱۰ نمره) جواب صحیح ۰ است.

۴. (۱۵ نمره) جواب صحیح ۲۰ است.

۵. (۳۰ نمره) برای جداول $1 * n$ یا $m * 1$ ، با بازی هوشمندانه ی نفرات اول و دوم، اگر m یا n زوج باشد نفر دوم همیشه برنده و اگر فرد باشد، نفر اول همیشه برنده خواهد بود. استراتژی برای جداول با ابعاد حداقل $2 * 2$ به این صورت است که نفر دوم می تواند برنده باشد به شرط آنکه هر حرکتی نفر اول انجام داد، برعکس آن را انجام دهد. مثلن اگر نفر اول خط افقی سوم را انتخاب کرد، او خط عمودی سوم را انتخاب کند.