

## آزمون برنامه‌نویسی پایه دوم - ۱۲۰ دقیقه

سوال یکم (۱۲۰ نمره) - در یک کلاس رقص  $n$  پسر و  $m$  دختر حضور دارند. معلم آن‌ها می‌خواهد ترتیبی بچیند تا  $k$  جفت دختر - پسر از شاگردانش برنامه‌ای را اجرا کنند. با توجه به تفاوت‌های قدی، سنی و مهارتی شاگردها بعضی از جفت‌های دختر - پسر قابل تشکیل نیست. به شما در ورودی به ترتیب تعداد پسرها و تعداد دخترها و عدد  $k$  داده می‌شود و شرایط تشکیل جفت‌ها در یک جدول  $n$  سطری و  $m$  ستونی گفته می‌شود. خانه  $j$ ام از سطر  $i$ ام جدول برابر با  $Y$  است اگر پسر  $i$ ام بتواند با دختر  $j$ ام برقصد، در غیر این صورت برابر با  $N$  است. شما در یک خط خروجی تعداد راه‌های انتخاب دقیقاً  $k$  جفت جدا از هم دختر - پسر را برای اجرای رقص چاپ کنید. می‌دانیم مقدار  $n$  و  $m$  و  $k$  بین ۱ تا ۱۰ می‌باشد.

3 4 3 Y Y N N N Y Y N N N Y Y	ورودی نمونه
4	خروجی نمونه

سوال دوم (۸۰ نمره) - تارا یک زبان جدید اختراع کرده است. هر کلمه از این زبان دقیقاً شامل  $n$  حرف 'A' و  $m$  حرف 'Z' است. او در دیکشنری زبان خود تمام کلمات را به ترتیب الفبایی یادداشت کرده است. حال شما باید بگویید  $k$  امین کلمه نوشته شده در دیکشنری چه کلمه‌ای است؟ در صورتی که زبان کمتر از  $k$  کلمه دارد چیزی چاپ نکنید. مقدار  $m$  و  $n$  از ۱۰۰ بیشتر نیست. همچنین مقدار  $k$  حداکثر ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ است.

7 4 47	ورودی نمونه
AAAZAZAAZAZ	خروجی نمونه

توضیحات: در یک فولدر با نام کامل خود پاسخ‌هایتان را به نام‌های 1.cpp و 2.cpp ذخیره کنید و به سرپرست آزمون تحویل دهید.