

مدت پاسخ‌گویی: ۱۸۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۳۰ سؤال

ویژه‌ی دانش‌آموزان اول، دوم و سوم دبیرستان
فقط صفحه‌ی ۱ تا ۵ و از سؤال ۱ تا ۳۰ را پاسخ دهید.
آزمون دارای نمره‌ی منفی می‌باشد.

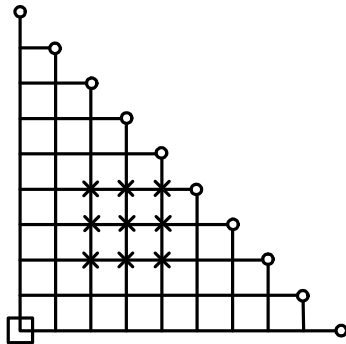
۱- ۷ نفر از دانش‌آموزان سال اول و ۳ نفر از دانش‌آموزان سال دوم و ۳ نفر از دانش‌آموزان سال سوم می‌خواهند در صف قرار گیرند طوری که هیچ‌کدام از دانش‌آموزان سال اول کنار هم نباشند و همچنین هیچ دو تا دانش‌آموز سال دومی را نتوان یافت که مابین آن‌ها دقیقاً یک دانش‌آموز باشد. به چند طریق می‌توانند در صف قرار گیرند؟

(۱) $2!7! \times 36$ (۲) $6! \times 7!$ (۳) $7!6! \times \binom{7}{3}\binom{4}{6}$ (۴) $6!6! \times \binom{6}{3}\binom{6}{2}$ (۵) $3!3!7!$

۲- ۴ نقطه‌ی سیاه و ۵ نقطه‌ی سفید در صفحه قرار دارند. حداقل چند خط باید در صفحه رسم کرد، طوری که هر حالتی این نقاط چیده شده باشند، بتوان صفحه را به ناحیه‌هایی تقسیم کرد به طوری که در هر ناحیه همه‌ی نقاط از یک رنگ باشند! (هیچ ۳ نقطه‌ای روی یک خط نیستند).

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶ (۵) ۸

۳- در جدول زیر در ابتدا روی رأس پایین سمت چپ که دور آن \square کشیده شده است قرار دادیم. در هر مرحله می‌توانیم به یکی از رأس‌ها راست یا بالا برویم. خانه‌هایی که روی آن‌ها \times قرار دارد نمی‌توان وارد شد. به چند طریق می‌توان خود را به یکی از خانه‌هایی که دور آن دایره کشیده شده است رساند؟



(۱) $\binom{18}{9} \times \frac{1}{9!}$
 (۲) $\binom{18}{9} \times \frac{1}{2}$
 (۳) $2^9 - \binom{6}{3} \times \binom{6}{2}$
 (۴) $2^9 + \binom{6}{3} \times 9 - 9 \times \binom{6}{2}$
 (۵) $2^9 - 8 \times \binom{6}{3} - 16 \times \binom{6}{2}$

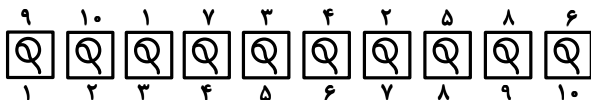
۴- رمز یک گاوصندوق عددی ۶ رقمی با ارقام متمایز است. صاحب گاوصندوق می‌گوید که هیچ‌یک از اعداد ۰، ۳، ۶ و ۹ در این رمز به‌کار نرفته است. چه قدر احتمال دارد که برای باز کردن درب آن، دقیقاً ۲ تا از ارقام رمز، درست انتخاب شوند؟

(۱) $\frac{5}{16}$ (۲) $\frac{3}{16}$ (۳) $\frac{8}{16}$ (۴) $\frac{1}{6}$ (۵) $\frac{1}{3}$

۵- چند عدد ۷ رقمی مضرب ۱۲ داریم که پس از حذف یکی از ارقام آن، عدد ۳۳۶۶۳۶ حاصل شود؟

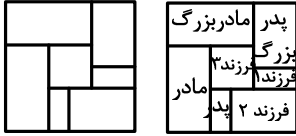
(۱) ۲۱ (۲) ۲۰ (۳) ۱۹ (۴) ۱۸ (۵) ۱۷

۶- تعدادی مگس که وزن هر کدام از آن‌ها یکی از اعداد ۱ تا ۱۰ است روی ۱۰ جعبه با شماره‌های ۱ تا ۱۰ نشسته‌اند. یک قورباغه می‌خواهد تا می‌تواند مگس بخورد اما اگر او مگسی که وزن i ($1 \leq i \leq 10$) دارد را بخورد، مگس روی جعبه‌ی i (در صورت وجود) می‌پرد و می‌رود. اگر اعداد زیر جعبه‌ها، شماره‌ی جعبه و عدد نوشته شده روی آن، وزن مگس باشد، بیش‌ترین وزن غذایی که قورباغه می‌تواند در این وعده بخورد، چه قدر است؟



(۱) ۴۴ (۲) ۴۲ (۳) ۴۳ (۴) ۴۵ (۵) ۳۹

۷- یک خانواده ۷ نفره می‌خواهند عکس‌های خود را در قاب عکس زیر بگذارند. به طوری که عکس‌های پدر بزرگ و مادر بزرگ با هم مجاور باشند. عکس پدر و مادر مجاور باشند و هم‌چنین عکس ۳ فرزند دو به دو مجاور باشد. (مجاور بودن ۲ عکس به معنای تماس شدن قسمتی از اضلاع این ۲ عکس با هم است.) برای مثال حالت زیر یکی از حالت‌های مجاز چیدن عکس‌هاست. به چند طریق می‌توان این کار را انجام داد؟



- (۱) ۵۷۶ (۲) ۲۸۸ (۳) ۴۲ (۴) ۱۴۴ (۵) ۴۳۲

۸- $A = 128x_7 + 64x_6 - 32x_5 + 16x_4 + 8x_3 - 4x_2 + 2x_1 + x_0$ اگر هر کدام از x_i ها یکی از مقادیر $\{1, 0\}$ را به خود اختصاص دهند، برای A چند مقدار طبیعی وجود دارد؟

- (۱) ۲۵۵ (۲) ۲۱۹ (۳) ۲۲۴ (۴) ۲۲۰ (۵) ۲۵۶

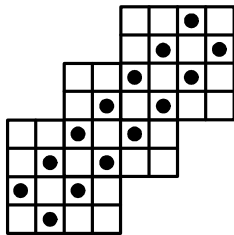
۹- در یک برکه‌ی آب، ۲۰ سنگ با شماره‌های ۱ تا ۲۰ برای عبور ردیف شده است. یک دایناسور که در خشکی ایستاده است و می‌خواهد از برکه عبور کند و روی سنگ ۲۰م قرار بگیرد. او هر بار می‌تواند ۱ یا ۲ یا ۳ سنگ به جلو ببرد. روی سنگ‌هایی که شماره‌ی آن‌ها عددی اول است خزه روئیده است. اگر دایناسور، روی یکی از سنگ‌های خزه‌دار مانند P بپرد لیز می‌خورد و به سنگ قبلی $(P-1)$ می‌رود. او به چند طریق می‌تواند خود را به سنگ ۲۰م برساند؟ دایناسور نمی‌تواند روی هیچ سنگی بیش‌تر از یک بار قرار بگیرد.

- (۱) ۷۸۴ (۲) ۶۷۲ (۳) ۱۱۷۶ (۴) ۳۹۲ (۵) ۱۵۶۸

۱۰- یک نوار داریم که به n خانه تقسیم شده است و خانه‌های آن از چپ به راست با شماره‌های ۱ تا n شماره‌گذاری شده است. ۲ مهره در خانه‌های ۱ و ۲ (در هر کدام یک مهره) قرار گرفته‌اند. مبینا و مهشید بازی را به این صورت انجام می‌دهند که هر کس در نوبت خود، یک مهره را به یکی از خانه‌های خالی جلوترش منتقل می‌کند. (می‌توان مهره‌ها را از روی هم عبور داد.) کسی که آخرین حرکت را انجام دهد برنده می‌شود. مبینا می‌خواهد بداند کدام مقادیر از مجموعه‌ی $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۲۰, ۳۹۲\}$ را به ازای n انتخاب کند تا اگر حرکت اول را او انجام دهد، برنده‌ی بازی شود؟ او چند انتخاب دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۳ (۵) ۴

۱۱- در شکل زیر ۱۴ مهره در خانه‌های مشخص شده قرار دارند. مهسا می‌خواهد با مهره‌ی اسبی که رضا تازه به او هدیه داده است از یکی از خانه‌های بدون مهره‌ی جدول، حرکتش را آغاز کند و تا می‌تواند مهره‌ها را بزند. هم‌چنین عرفان از او خواسته مهره‌ی اسبش را در هیچ خانه‌ای بیش از یک بار قرار ندهد. بیش‌ترین تعداد مهره‌هایی که می‌تواند بزند چه قدر است؟



- (۱) ۱۴ (۲) ۱۱ (۳) ۱۰ (۴) ۱۳ (۵) ۱۲

۱۲- علی می‌خواهد در یک شرکت کامپیوتری استخدام شود. این شرکت ۳ طبقه، آسانسوری بسیار کامپیوتری دارد که در آن به جای کلید طبقات، ۴ لامپ در یک ردیف قرار دارند. هر بار می‌توان ۲ لامپ غیرمجاور را انتخاب کرده و وضعیت هر ۲ را تغییر دهیم تا آسانسور به یک طبقه‌ی دیگر برود. (با هر بار ایجاد تغییر در وضعیت لامپ‌ها آسانسور حتماً حرکت کرده و در طبقه‌ای دیگر متوقف می‌شود) (برای راحتی کار لامپ‌های روشن را با ۱ و خاموش را با ۰ نشان می‌دهیم) محسن که تازه در این شرکت استخدام شده، در طبقه‌ی اول از آسانسور پیاده می‌شود که علی را می‌بیند و به او می‌گوید وقتی لامپ‌ها را به وضعیت $\langle 0111 \rangle$ درآورده، به طبقه‌ی اول رسیده است. مدیر ساختمان هم روی دیوار کنار آسانسور، وضعیت $\langle 0001 \rangle$ را برای رسیدن به طبقه‌ی اول و $\langle 0010 \rangle$ را برای رسیدن به طبقه‌ی دوم مشخص کرده است. علی با تغییر وضعیت لامپ‌ها به $\langle 0100 \rangle$ به کدام طبقه می‌تواند برود؟

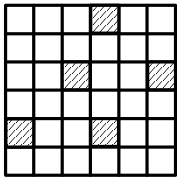
- (۱) اول (۲) دوم (۳) اول یا دوم (۴) سوم (۵) دوم یا سوم

۱۳- کپل می‌خواهد ۱۳ زوج نقطه‌ی هم‌رنگ یعنی یک زوج آبی، یک زوج قرمز و ... روی صفحه بکشد (در مجموع ۲۶ نقطه) سپس کوچک می‌خواهد هر نقطه را به نقطه‌ی هم‌رنگش با یک پاره‌خط وصل کند طوری که هیچ دو خطی هم‌دیگر را قطع نکند. اگر نقطه‌های کپل این شرط را دارا باشد که هر ۳ نقطه‌ای روی یک خط نباشند او می‌خواهد طوری نقطه‌ها را بکشد که کم‌ترین تعداد خط را بتواند رسم کند. این کم‌ترین مقدار چند است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۱۳ (۵) ۷



۱۴- بزجمهای در خانهی (۱,۱) مزرعهی ۶×۶ عرفان ایستاده است. او می‌خواهد به خانهی (۶,۶) که بیل طلایی عرفان قرار دارد برسد و آن را بدزدد. او برای این کار فقط می‌تواند به راست یا بالا برود. عرفان که از نقشه‌ی شوم این بزجمه آگاه است، در بعضی از خانه‌های مزرعه تله گذاشته است. (تله‌ها در شکل سیاه نشان داده شده‌اند) اگر بزجمه درون تله‌ای با مختصات (i, j) بیفتد به خانهی (j, i) پرتاب می‌شود. هم‌چنین اگر ۲ به بار تله‌ای پرتاب شود، عرفان او را دستگیر کرده و کباب می‌کند. بزجمه به چند طریق می‌تواند به بیل طلایی برسد؟



۱۴۰ (۲)

۸۰ (۴)

$$\binom{10}{5} - \binom{8}{3} \quad (۱)$$

۱۲۰ (۳)

$$\binom{9}{4} \times 2! \quad (۵)$$

* با توجه به متن زیر به ۳ سؤال ۱۵، ۱۶ و ۱۷ پاسخ دهید.

جدولی با یک سطر داریم که از راست نامتناهی و از چپ متناهی است. در هر یک از n خانهی اول آن (از سمت چپ) یک مهره قرار دارد. اگر هم در خانهی i و هم در خانهی i+1 مهره وجود داشته باشد، می‌توانیم از خانهی i+1 مهره‌ها را برداریم و مهره‌ی خانهی i+1 را حذف کنیم. ۱۵- با انجام این حرکات کم‌ترین تعداد مهره‌هایی که به ازای $n = 2013$ در انتها باقی می‌ماند چه قدر است؟

۱ (۵)

۶۷۱ (۴)

۱۰۰۶ (۳)

۱۰۰۷ (۲)

۱۸۳ (۱)

۱۶- برای چند عدد از مجموعهی {۹۳, ۱۱, ۴۸, ۱۷} به ازای n حالت نهایی قرار گرفتن مهره‌ها برای باقی ماندن حداقل تعداد مهره‌ها، یکتا به دست می‌آید؟

۵ (۵)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (صفر)

۱۷- مجموع تعداد روش‌های رسیدن به حالت نهایی با کم‌ترین تعداد مهره‌ی باقی‌مانده، برای همه‌ی n‌های ۱ تا ۱۰۰ چه قدر است؟

۵۰۵۰ (۵)

۲۵۵۰ (۴)

۱۳۲۵ (۳)

۱۰۰ (۲)

۱۲۷۵ (۱)

۱۸- به چند طریق می‌توان ۲۱۶ را به ۳ عامل تجزیه کرد؟ (هیچ‌کدام از عوامل تجزیه نباید ۱ باشند ضمناً اگر جای ۲ عامل تجزیه را عوض کنیم، تجزیه‌ی جدیدی به حساب نمی‌آید.)

۹ (۵)

۸ (۴)

۱۱ (۳)

۱۰ (۲)

۱۶ (۱)

۱۹- یک مهره‌ی سرباز سفید در گوشه‌ی پایین و سمت چپ جدول ۲×n و یک سرباز سیاه در خانه‌ی بالا و سمت راست جدول قرار دارند. هر کدام از آن‌ها می‌خواهند به ستونی که مهره‌ی دیگر در لحظه‌ی شروع بازی قرار دارد برسد. مهره‌ی سرباز در هر حرکت می‌تواند یک خانه در سطر فعلی است به جلو برود و تنها در صورتی که با مهره‌ی دیگر در قطر یک مربع ۲×۲ قرار بگیرند می‌تواند آن را بزند (یعنی آن را از صفحه‌ی بازی کنار گذاشته و در جای آن قرار بگیرد) سرباز در اولین حرکت خود می‌تواند ۱ یا ۲ خانه جلو برود و در باقی حرکات تنها یک خانه به جلو برود. به ازای $n = 1392$ و $n = 2013$ به ترتیب کدام رنگ برنده می‌شوند؟ (شروع بازی با سفید است.)

۵ (بازی می‌تواند بدون برنده باشد.)

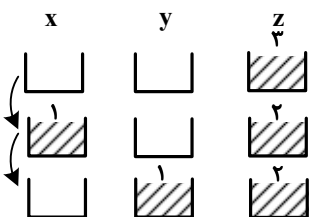
۴ (سیاه، سفید)

۳ (سفید، سیاه)

۲ (سیاه، سیاه)

۱ (سفید، سفید)

۲۰- سه مخزن آب با گنجایش‌های x، y و z لیتر داریم ($x < y < z$) هر بار می‌توان ۲ تا مخزن انتخاب کرد و مقداری آب از یکی به دیگری منتقل کرد. اگر بخواهیم آب از مخزن a به b منتقل کنیم، انتقال تا جایی ادامه می‌یابد که b پر شود و یا a خالی شود. در ابتدا ۲ لیتر آب در ظرف z وجود دارد و ظرف‌های x و y خالی هستند. می‌خواهیم حجم‌های مختلف از آب را در مخزن متوسط (y) ذخیره کنیم و از طریق لوله‌کشی متصل به آن به مصرف برسانیم. برای مثال اگر $x = 3, y = 2, z = 3$ باشد می‌توان یک لیتر آب مخزن z را به x منتقل کرد. سپس آن ۱ لیتر را از x به y ریخت. به این ترتیب ۱ لیتر آب در y ذخیره شده است.



اگر $x = 3, y = 5, z = 8$ باشد، چند مقدار طبیعی برای حجم آبی که در ظرف ۵ لیتری می‌توانیم ذخیره کنیم و بعد به لوله‌ها راه یابد وجود دارد؟

۱ (۵)

۲ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

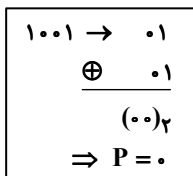
۲۱- ۴ نقاشی قرار است قسمتی از یک دیوار به شکل جدول 7×10 را رنگ کنند. برای هر نقاشی ۲ خانه از جدول با شماره‌ی آن نقاش مشخص شده است. هر کدام باید از یکی از این خانه‌ها رنگ‌آمیزی را شروع کنند و به خانه‌ی دیگر برسند به طوری که در طول مسیر از هر خانه‌ی جدول فقط به یکی از همسایه‌های مجاور ضلعی آن بروند. با حرکت نقاش تمام مسیر رنگی می‌شود. همچنین هیچ خانه‌ای نباید توسط بیش از یک نقاش رنگ شود. می‌خواهیم تعداد خانه‌هایی که رنگی شده‌اند کمینه شوند. این تعداد کمینه به ازای شماره‌گذاری زیر، کدام است؟

			۳	۲						
	۱									
		۲		۴				۳		
				۴					۱	

- ۴۱ (۱)
- ۴۲ (۲)
- ۴۳ (۳)
- ۴۴ (۴)
- ۴۵ (۵)

۲۲- برای هر دنباله‌ی 2^K بیتی از ۰ و ۱، عمل پلاک‌سازی را این‌گونه تعریف می‌کنیم:

دنباله را از وسط شکسته و تا می‌کنیم تا بیت 2^K ام زیر بیت اول، 2^{K-1} ام زیر بیت دوم و ... بیت $2^{K-1} + 1$ ام زیر بیت 2^{K-1} ام قرار بگیرد.



روی هر ستون از این دو دنباله‌ی زیر هم عمل XOR را انجام می‌دهیم تا به یک دنباله‌ی 2^{K-1} بیتی برسیم. برای این دنباله هم مانند دنباله‌ی اول عمل می‌کنیم تا جایی که به یک دنباله‌ی ۲ بیتی برسیم.

این دنباله‌ی ۲ بیتی را عددی در مبنای ۲ در نظر گرفته و عدد نظیر آن در مبنای ۱۰ را به عنوان بلوک معرفی می‌کنیم.

می‌خواهیم دو دنباله‌ی ۳۲ بیتی از ۰ و ۱ را که در مجموع ۱۰ رقم ۱ و ۵۴ رقم صفر دارد بسازیم به طوری که مجموع پلاک‌های این ۲ دنباله بیشینه شود. این مقدار بیشینه کدام است؟

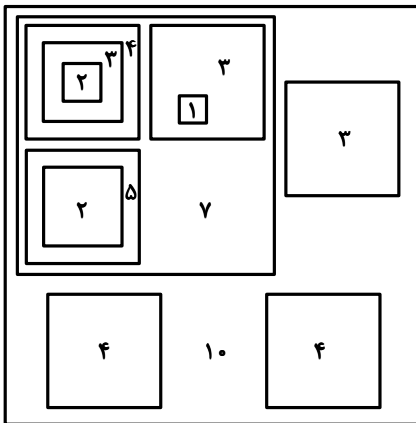
- ۰ (۱)
- ۳ (۲)
- ۶ (۳)
- ۵ (۴)
- ۴ (۵)

۲۳- تعدادی مربع مطابق شکل درون هم قرار گرفته‌اند. طول ضلع هر مربع روی آن نوشته شده است. می‌خواهیم تعدادی از این مربع‌ها را انتخاب کنیم به طوری-

که مجموع طول ضلع مربع‌های انتخاب شده بیشینه شود.

اگر مربعی را انتخاب کنیم، کوچک‌ترین مربعی که این مربع به طور کامل درون آن قرار دارد نباید انتخاب شود.

بیش‌ترین مقدار برای مجموع اضلاع انتخاب شده چه قدر است؟



- ۲۲ (۱)
- ۲۳ (۲)
- ۲۴ (۳)
- ۲۵ (۴)
- ۲۶ (۵)

۲۴- کپل در خانه‌ی اول یک جدول 1×13 ایستاده است. او در هر مرحله می‌تواند به یکی از خانه‌های مجاور یا خانه‌ای قرینه‌ی خانه‌ی بغلی خود (نسبت به مرکز جدول، (خانه‌ی هفتم) برود. همچنین او حداکثر یک بار می‌تواند وارد هر خانه شود. کپل به چند روش می‌تواند به مرکز جدول برسد؟

- ۱۳ (۱)
- ۲۱ (۲)
- ۳۲ (۳)
- ۶۴ (۴)
- ۲۱۳ (۵)

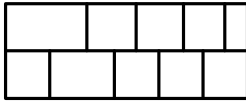
۲۵- عرفان در خانه‌ی سمت چپ مسیر زیر ایستاده است. (هر خانه با دایره مشخص شده است) او در هر مرحله می‌تواند به یکی از خانه‌های مجاور سمت راست خود روی خطوط صاف و یا نقطه‌چین برود. همچنین او حداکثر یک بار می‌تواند روی خط‌های نقطه‌چین به سمت چپ حرکت کند. او به چند طریق می‌تواند خود را به خانه‌ی سمت راست برساند؟ (مثلاً یکی از روش‌ها این است که از روی خطوط نقطه‌چین خود را به یک برساند سپس به ۲ بازگردد و دوباره به روی نقطه‌چین به یک برود.)



$$\binom{8}{3} \times 2$$

- ۳۴ × ۲ (۱)
- ۱۰۱ (۲)
- ۱۸۸ (۵)
- ۲^۸ (۴)

۲۶- ۷ رنگ در اختیار داریم می‌خواهیم هر یک از خانه‌های شکل زیر را با یکی از ۷ رنگ رنگ‌آمیزی کنیم طوری که دو خانه که در یک یال مشترکند هم‌رنگ نباشند. این کار را به چند طریق می‌توان انجام داد طوری که حداکثر چهار رنگ مختلف در هر رنگ‌آمیزی استفاده شده باشد؟



$$\binom{7}{4} \times 2^{10} + \binom{7}{3} \times 4^3 \quad (3)$$

$$7^{10} \quad (2)$$

$$\binom{7}{4} \times 3 \times 2^{10} + \binom{7}{3} \times 6 \quad (1)$$

$$7 \times 6 \times 5 \times 2^7 \quad (5)$$

$$\binom{7}{5} \times 2^5 + \binom{7}{4} \times 2^6 + \binom{7}{3} \times 2^7 \quad (4)$$

۲۷- اعداد ۱ تا 1024^2 را به ترتیب زیر در جدول 1024×1024 زیر چیده‌ایم. در هر مرحله می‌توان جدول را از خط افقی وسط آن و یا خط عمودی وسط آن در نظر گرفت تا کرد مثلاً در مرحله اول اگر از خط عمودی وسط جدول را تا کنیم ۱ روی 1024 ، ۲ روی 1023 و ... می‌افتد. و جدولی 1024×512 به دست می‌آید. در هر مرحله، اگر دو خانه با مقدار j و i روی هم قرار گیرند باید در همان مرحله به اندازه‌ی $i + j$ هزینه بپردازیم و مقدار آن خانه در جدول تا شده $i + j$ می‌شود. این کار را آن قدر انجام می‌دهیم تا جدول 1×1 به دست آید. کم‌ترین هزینه‌ی ممکن تا رسیدن به جدول 1×1 چند است؟

۱	۲	...	۱۰۲۴
۱۰۲۵	۱۰۲۶	...	۲۰۴۸
⋮		...	
⋮			
			۱۰۲۴ ^۲

$$\binom{2048^2 + 1}{2} \quad (5) \quad 20 \times \binom{2048^2 + 1}{2} \quad (4) \quad 20 \times \binom{1024^2 + 1}{2} \quad (3) \quad 1024^2 + \binom{1024^2}{2} \quad (2) \quad 20 \times \binom{1024^2}{2} \quad (1)$$

۲۸- ۱۲ نفر می‌خواهند سوار ۳ تاکسی شوند هر تاکسی ۴ نفر جا می‌گیرد. هم‌چنین نفر اول می‌خواهد حتماً جلو بنشیند این ۱۲ نفر به چند طریق می‌توانند سوار تاکسی شوند؟ (ترتیب نشستن افراد در صندلی‌ها عقب حالت جدید به وجود نمی‌آورد، فقط مهم است چه کسی جلو نشسته است.)

$$4! \cdot 3! \times \binom{3}{1} \quad (5) \quad 16 \times \binom{11}{4} \times 3! \quad (4) \quad \binom{12}{4} \binom{8}{4} \times 4^2 \quad (3) \quad 3 \times \binom{11}{3} \times \binom{8}{4} \times 4 \quad (2) \quad 12! \quad (1)$$

۲۹- اعداد ۱ تا 2050 را در مبنای دو پشت سر هم نوشته‌ایم: $1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, \dots$ در مجموع چند عدد یک روی کاغذ نوشته شده است؟

$$2050 \times \frac{11}{2} \quad (5) \quad 4 + 2^9 \times 10 \quad (4) \quad 5 + 12 \times 2^{11} \quad (3) \quad 5 + 11 \times 2^{10} \quad (2) \quad 4 + 2^{11} \times 10 \quad (1)$$

۳۰- ۵ نفر با نام‌های ۱، ۲، ... و ۵ حرف‌ها زیر را زده‌اند. می‌دانیم تنها یکی از آن‌ها راستگو و باقی دروغگو هستند. کدام یک راستگو است؟

(۱) من دروغگو نیستم. (۲) ما همه دروغگوییم.

(۳) در بین من و ۴ حداکثر یک دروغگو وجود دارد. (۴) یا من راستگو هستم یا ۵.

(۵) راست می‌گویم.

پاسخ تشریحی مراحل اول و دوم آزمون‌های المپیاد در سایت رزمندگان

به نشانی WWW.Razmandegan.org.ir جهت دسترسی داوطلبان موجود می‌باشد. در صورت هرگونه پیشنهاد و یا انتقاد با شماره

تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۴۵۷۵۰ (دفتر باشگاه دانش‌پژوهان بسیج) و یا ایمیل info@Razmandegan.org.ir تماس حاصل فرمایید.

با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان

کارنامه به آدرس: WWW.Razmandegan.org.ir ظرف ۷۲ ساعت بعد از برگزاری آزمون