



MATH LEAGUE
IRAN

لیگ ریاضی ایران ۱۴۰۲

یک رویداد بین المللی | دومین دوره برگزاری در ایران

پایه چهارم ابتدایی مرحله مقدماتی

تعداد سوالات: ۲۵ سوال
مجموع امتیازات: ۱۰۰ امتیاز
مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

این مسابقه نمره منفی ندارد! ⚠️



MATH LEAGUE
IRAN

ساختار سوالات ایستگاه‌ها و امتیازبندی آن‌ها

سوالات لیگ ریاضی ایران ۱۴۰۲، شامل ۸ ایستگاه می‌باشد:



این مسابقه نمره منفی ندارد!

هر ایستگاه شامل سه سوال
به ترتیب با امتیازهای ۳، ۴ و ۵

شامل ۴ سوال، هر کدام ۴ امتیاز

ایستگاه‌های شماره ۱ تا ۷

ایستگاه شماره ۸



ایستگاه ۱: عملیات ریاضی

۱- تساوی‌های زیر، در مورد اعداد مجهول داده شده است.

$$۱۸۰ - \square = ۸۰$$

$$\square - ۳۰ = \triangle$$

$$\triangle - \odot = ۱۰$$

چند تا از عبارت‌های زیر درست است؟

$$\triangle = ۷۰$$

$$\square = ۱۰۰$$

$$\triangle < \square$$

$$\odot > \square$$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲- با استفاده از ۳ تا عدد از بین اعداد ۱، ۲، ۳ و ۴ بزرگترین عدد فرد ۳ رقمی بدون تکرار رقم را می‌نویسیم. سپس دوباره با استفاده از همین اعداد ۱، ۲، ۳ و ۴ کوچکترین عدد ۳ رقمی زوج را می‌نویسیم به طوری که تکرار رقم مجاز باشد. در این صورت اختلاف بین دو عدد ساخته شده برابر چند است؟

۳۲۰ (۴)

۳۱۹ (۳)

۳۰۷ (۲)

۲۸۹ (۱)

۳- معلم ریاضی در کلاس سنجاب باهوش، اعداد زیر را بر روی تخته نوشته است:

۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۹

معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد این اعداد را به دو گروه تقسیم کنند که هر گروه شامل سه عدد باشد به طوری که مجموع اعداد دو گروه با هم برابر باشند. سپس با استفاده از اعداد هر گروه بزرگترین عدد سه رقمی را بسازند. اختلاف این دو عدد سه رقمی برابر کدام گزینه است؟

۳۴۲ (۴)

۲۳۴ (۳)

۱۸۹ (۲)

۱۷۵ (۱)





ایستگاه ۲: منطق و استدلال

۴- برای تقسیم یک کیک دایره‌ای، به ۱۲ قسمت مساوی، دست کم چند برش راست لازم است؟



(۲) ۶

(۱) ۴

(۴) ۱۲

(۳) ۸

۵- در جشن سال نو که در آخرین روزهای سال ۱۴۰۲ در مدرسه برگزار می‌شود، معلم این سؤال را از دانش‌آموزان می‌پرسد:

«وقتی وارد سال جدید می‌شویم، کدام سال، از ۹ سال قبل این سال، ۹ سال دیگر فاصله دارد؟»
دانش‌آموزان کدام یک از پاسخ‌های زیر را باید به معلم بدهند؟

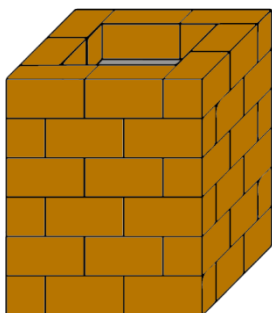
(۴) ۱۳۸۶

(۳) ۱۳۸۵

(۲) ۱۳۸۴

(۱) ۱۳۸۳

۶- دودکش زیر با آجرهای یکسان به ابعاد $2 \times 1 \times 1$ که طول هر آجر ۲ برابر عرض و ارتفاع آن است، ساخته شده است. برای پر کردن کامل فضای وسط دودکش دست کم چند آجر لازم است؟ (راهنمایی: ممکن است برای پر کردن فضای خالی آجرها را برش دهید.)



دودکش



آجر

(۱) ۲۴

(۲) ۲۷

(۳) ۳۲

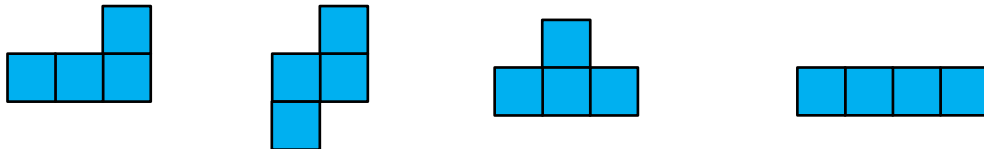
(۴) ۴۸



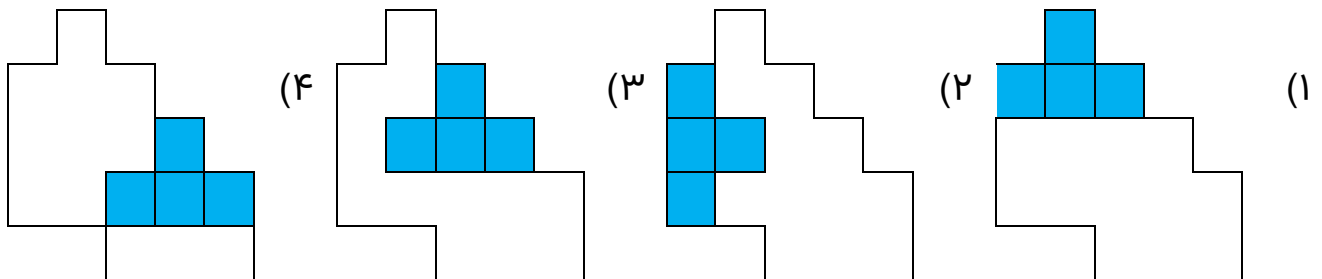


ایستگاه ۳: مسئله‌های کاربردی ریاضی

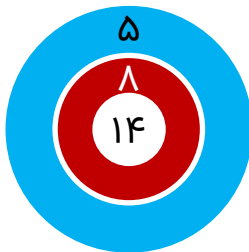
۷- امید می‌خواهد شکل داده شده در گزینه‌ها را با چهار قطعه نشان داده شده در زیر، تکمیل کند.



با توجه به این اطلاعات، محل قطعه ۱ در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟

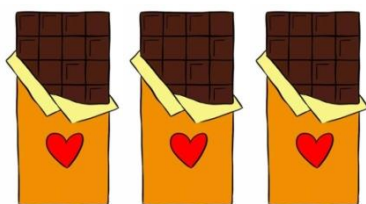


۸- یک سنجاب در حال بازی با دارت است. او ۷ دارت را به تخته سیل زیر پرتاب می‌کند و در مجموع ۳۲ امتیاز می‌گیرد. با توجه به این اطلاعات، چند تا از پرتاب‌های سنجاب به سیل برخورد نکرده است؟



۲ (۱)	۲ (۲)
۴ (۳)	۵ (۴)

۹- یک فروشنده شکلات قصد دارد ۹ عدد شکلات تخته‌ای مختلف را با قیمت‌های ۱۰ هزار تومان، ۲۰ هزار تومان، ۳۰ هزار تومان و به همین ترتیب تا ۹۰ هزار تومان بفروشد. به چند طریق می‌توان همه شکلات‌ها را به سه دسته تقسیم کرد به شرطی که قیمت همه دسته‌ها یکسان باشد و در هر دسته سه شکلات وجود داشته باشد؟



۱ (۱)	۲ (۲)
۳ (۳)	۴ (۴)





ایستگاه ۴: محاسبات در مسئله‌های ریاضی

۱۰- گروهی از افراد کنار هم جمع شده‌اند. مسن‌ترین آنها ۳۵ ساله و کوچک‌ترین آنها ۲۰ ساله است. چند نفر باید در این گروه وجود داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که حداقل دو نفر در گروه هم سن هستند؟

۱۷ (۴)

۱۶ (۳)

۱۵ (۲)

۱۴ (۱)

۱۱- استخر یک هتلی با چهار شیر آب یکسان پر می‌شود. ابتدا با این چهار شیر، در عرض پنج ساعت، استخر تا نیمه پر می‌شود. در همان زمان گفته می‌شود که بازدیدکنندگان تا دو ساعت دیگر می‌رسند و استخر باید در عرض دو ساعت کاملاً پر شود. در این صورت چند شیر آب دیگر مشابه با این چهار شیر آب، باید به استخر اضافه کنیم تا استخر به موقع پر شود؟

۲ (۱)

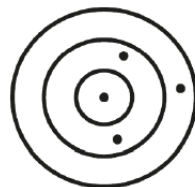
۴ (۲)

۶ (۳)

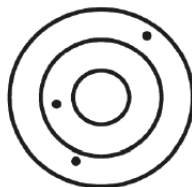
۷ (۴)



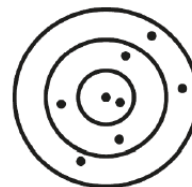
۱۲- در شکل‌های زیر، سه بازی مختلف روی یک تخته دایره یکسان انجام شده و مجموع امتیازات کسب شده نشان داده شده است. اگر هر حلقه روی تخته دایره امتیاز متفاوتی داشته باشد، کوچک‌ترین حلقه تخته دایره در مرکز چند امتیاز دارد؟



۲۰ امتیاز



۱۰ امتیاز



۳۹ امتیاز

۹ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۶ (۱)

