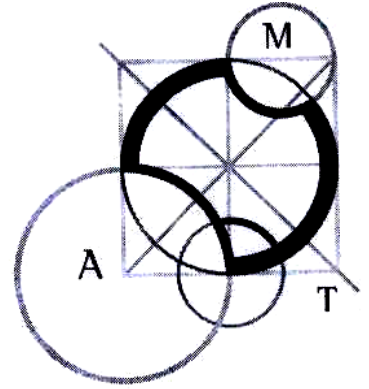


AUSTRALIAN MATHEMATICS COMPETITION

AN ACTIVITY OF THE AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST



مسابقه‌ی ریاضی استرالیا

پایه: سوم و چهارم دبستان

تاریخ: ۱۳۹۰/۵/۱۳

زمان: ۶۰ دقیقه

• دانش‌آموز عزیز لطفاً به موارد زیر توجه کنید

- محاسبات خود را در برگه‌ی چرک‌نویس انجام دهید و در دفترچه‌ی سؤال چیزی ننویسید.
- در این دفترچه ۲۵ سؤال وجود دارد که هر کدام ۵ گزینه دارد. پاسخ صحیح را علامت بزنید. (اگر برای یک سؤال دو پاسخ را علامت بزنید، نمره‌ای نمی‌گیرید.)
- در این دفترچه ۵ سؤال وجود دارد که باید حل کنید و ارقام پاسخ نهایی آن را در پاسخ نامه پر کنید. (پاسخ می‌تواند عددی بین صفر تا ۹۹۹ باشد.)
- تا زمانی که به شما گفته نشده است دفترچه‌ی سؤال را باز نکنید.

موفق باشید

پرسش های ۱ تا ۱۰ هر کدام ۳ امتیاز دارند.

۱ - مریم یک جعبه توپ تنیس خرید به قیمت ۲۰۰ تومان که در آن ۴ توپ تنیس بود. قیمت هر توپ تنیس چقدر است؟

- A) ۲۵۰ ریال B) ۵۰۰ ریال C) ۱۰۰ تومان D) ۴۰۰ تومان E) ۸۰۰ تومان

۲ - عدد ۸۰۰۰ برابر است با:

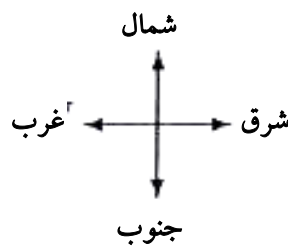
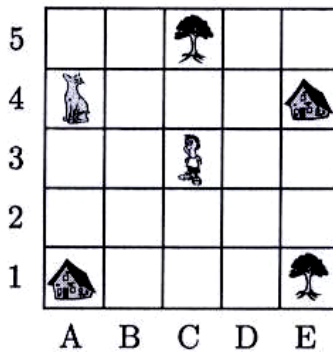
- A) ۸۰۰ ده تایی B) ۸۰۰ یکی C) ۸۰ ده تایی D) ۸۰ یکی E) ۸ صد تایی

۳ - یک ضلع مربعی ۶ سانتیمتر است. محیط این مربع چند سانتیمتر است؟

- A) ۶ B) ۱۸ C) ۲۴ D) ۲۶ E) ۳۰

۴ - تصور کنید روی مربعی که در ستون C و ردیف ۴ قرار دارد ایستاده‌اید. شما به طور مستقیم در سمت شرق چه چیزی را

می بینید؟



- A) B) C) D) E) هیچ چیز

۵ - چه عددی درست در وسط اعداد ۱۰۳ و ۱۱۳ قرار می گیرد؟

- A) ۱۰۷ B) ۱۱۰ C) ۱۰۵ D) ۱۰۹ E) ۱۰۸

۶ - سعید سه پرتقال را هر یک به چهار قسمت تقسیم کرد تا اعضای تیم فوتبال آنها را در بین دو نیمه بازی بخورند.

روی هم رفته، پرتقالها به چند قسمت تقسیم شده اند؟

- A) ۳ B) ۶ C) ۷ D) ۱۲ E) ۱۶

۷ - خانم همتی از ۵ تا دانش آموز کلاس چهارم خواست تا تاریخ تولد خود را بگویند. او آنها را در جدولی که در زیر

فرید	۱۳۸۰/۴/۱۱
سارا	۱۳۸۰/۴/۱
حسین	۱۳۸۰/۸/۱
علی	۱۳۸۱/۲/۳
دینا	۱۳۸۱/۳/۱۶

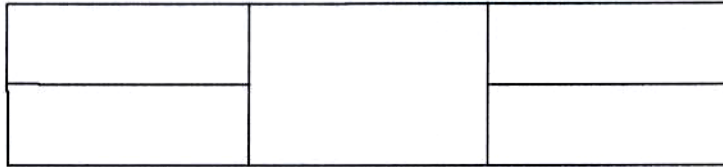
می بینید نوشت. کدام یک از بچه ها از بقیه بزرگتر است؟

- A) سارا B) فرید C) حسین
D) علی E) دینا

۸- ژینا ۱۱ ساله است و خواهرش دینا ۸ سال دارد. سن مادرشان دو برابر مجموع سن آنها است. مادرشان چند سال دارد؟

- A) ۳ B) ۱۹ C) ۲۷ D) ۳۰ E) ۳۸

۹- در شکل زیر چند مستطیل با اندازه‌های مختلف وجود دارد؟



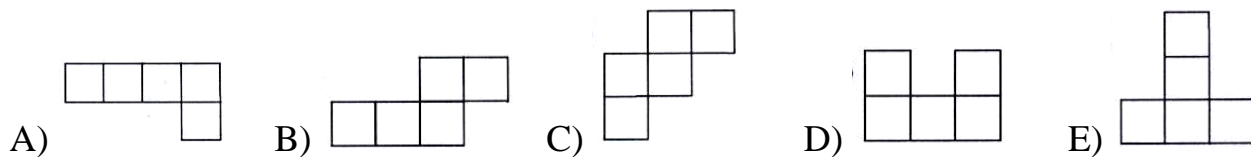
- A) ۱۱ B) ۱۰ C) ۹ D) ۸ E) ۶

۱۰- من می‌توانم با ۱۵ دلار، ۱۰ لیتر بنزین بخرم. برای ۴۰ لیتر بنزین چقدر باید پول بدهم؟

- A) ۴۰ دلار B) ۵۵ دلار C) ۶۰ دلار D) ۶۵ دلار E) ۸۰ دلار

پرسش‌های ۱۱ تا ۲۰ هر کدام ۴ امتیاز دارد.

۱۱- کدام یک از شکل‌های زیر گسترده‌ی یک جعبه با درِ باز، نیست؟



۱۲- ثنا و پژمان با هواپیما از تهران به مدینه سفر کردند. پرواز آنها ۱۳۰ دقیقه طول کشید. اگر هواپیما ساعت ۸:۱۰ صبح از تهران حرکت کرده باشد، چه ساعتی به مدینه رسیده اند؟

- A) ۱۰:۱۰ صبح B) ۹:۴۰ صبح C) ۱۰:۴۰ صبح D) ۹:۳۰ صبح E) ۱۰:۲۰ صبح

۱۳- کدامیک از عبارات های زیر درست است؟

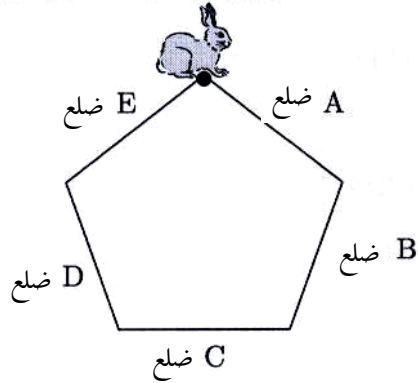
- A) اگر دو عدد فرد را با هم جمع کنید حاصل، همیشه یک عدد فرد است.
 B) اگر دو عدد فرد را در هم ضرب کنید حاصل، همیشه یک عدد زوج است.
 C) اگر یک عدد فرد را با یک عدد زوج جمع کنید حاصل، همیشه یک عدد زوج است.
 D) اگر یک عدد فرد را در یک عدد زوج ضرب کنید حاصل، همیشه یک عدد زوج است.
 E) اگر دو عدد زوج را در هم ضرب کنید حاصل، همیشه یک عدد فرد است.

۱۴ رضا با ۲۰۰۰۰ تومان، چهار پیترزای متوسط خرید و ۳۶۰۰ تومان پس گرفت. قیمت دو پیترز چقدر است؟

- A) ۴۱۰۰ تومان B) ۵۰۰۰ تومان C) ۷۲۰۰ تومان D) ۸۲۰۰ تومان E) ۱۰۰۰۰ تومان

۱۵ خرگوش حرکت خود را از روی نقطه شروع می کند و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت بر روی پنج ضلعی با

ضلع‌های برابر به حرکت خود ادامه می دهد. وقتی که او $\frac{3}{4}$ مسیر را طی کرده باشد بر روی کدام ضلع قرار دارد؟



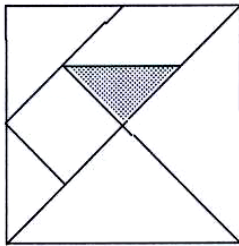
- A) A B) B C) C D) D E) E

۱۶ چند عدد زوج دو رقمی وجود دارد که جمع رقم‌هایش ۵ باشد؟

- A) ۰ B) ۲ C) ۳ D) ۴ E) ۵

۱۷ شکل زیر یک پازل هفت تکه را نشان می دهد. اگر کل پازل مربعی به ضلع ۸ سانتی‌متر باشد، مساحت قسمت

هاشورخورده چند سانتی‌متر مربع است؟



- A) ۲ B) ۴ C) ۶
D) ۸ E) ۱۰

۱۸ در یک سفر برای ۱۸ دانش آموز ۶ چادر برده بودیم. چادرها دو نفره یا چهار نفره است. در چند چادر دو دانش آموز

خوابیده‌اند؟

- A) ۱ B) ۲ C) ۳ D) ۴ E) ۵

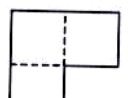
۱۹ جلسه‌ی سالیانه‌ی یک ساختمان در ۱۹۹۰ امین روز سال برگزار می شود. در سال ۱۳۹۰ جلسه در چه ماهی برگزار

می شود؟

- A) تیر B) مرداد C) شهریور D) مهر E) آبان

۲۰ کاشی زیر از سه مربع هم‌اندازه تشکیل شده است. مساحت کوچک‌ترین مربعی که می‌توان با این مدل کاشی ساخت

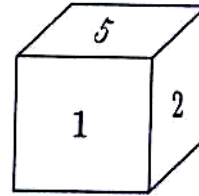
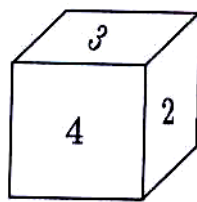
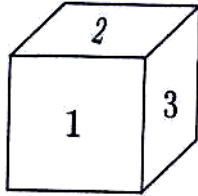
برابر با چند مربع کوچک است؟



- A) ۱۶ B) ۲۵ C) ۳۶ D) ۶۴ E) ۸۱

پرسش‌های ۲۱ تا ۲۵ هر کدام ۵ امتیاز دارند.

۲۱- بر روی وجه‌های یک مکعب اعداد ۱ تا ۶ قرار گرفته است. مکعب را در سه موقعیت مختلف مشاهده می‌کنید. چه عددی بر روی وجه مقابل به عدد ۶ قرار دارد؟



- A) ۱ B) ۲ C) ۳ D) ۴ E) ۵

۲۲- در یک بازی شما دو تاس شش وجهی را می‌اندازید تا دو عدد از ۱ تا ۶ بدست آورید. سپس یک کارت دست‌ورعمل را از سه کارت زیر برمی‌دارید تا ببینید با آن دو عدد چه کار باید بکنید. تعداد نقام جواب‌های متفاوت عدد صحیح که ممکن است در این بازی بدست آید چقدر است؟



دو عدد را با هم جمع کنید.

دو عدد را در هم ضرب کنید.

یک عدد را بر دیگری تقسیم کنید.

- A) ۱۳ B) ۱۵ C) ۱۷ D) ۲۰ E) ۲۱

۲۳- در جمع زیر روی تعدادی از رقم‌ها پوشانده شده است. جمع رقم‌های پوشانده شده چند است؟

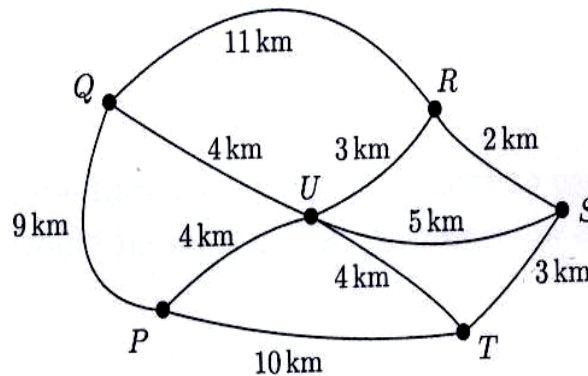
$$\begin{array}{r} \square \ 9 \ \square \\ + \ \square \ 8 \ 7 \\ \hline \square \ 0 \ \square \ 2 \end{array}$$

- A) ۲۳ B) ۱۹ C) ۲۱ D) ۱۸ E) ۲۴

۲۴- جمع سن اعضای یک خانواده‌ی شش نفره ۱۰۶ سال است. دو عضو کوچک این خانواده ۳ ساله و ۷ ساله هستند. پنج سال پیش مجموع سن اعضای این خانواده چند سال بوده است؟

- A) ۷۴ B) ۷۶ C) ۷۸ D) ۷۹ E) ۹۶

۲۵- شش روستا با حروف P, Q, R, S, T, U نامگذاری شده‌اند و بموسیله‌ی جاده‌های رسم شده در شکل زیر با هم ارتباط دارند.



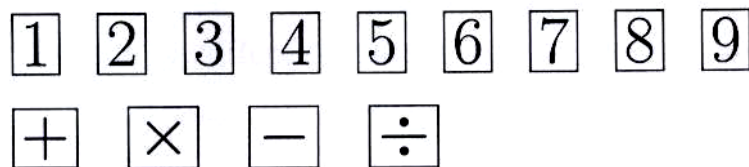
شروع حرکت از روستای P است. علی یک پستیچی است که باید به همه‌ی روستاها برود بدون اینکه دوباره به روستای P برگردد. او می‌خواهد با انتخاب کوتاه‌ترین مسیر در زمان خود صرفه‌جویی کند. بدین ترتیب علی باید چند کیلومتر را طی کند؟ (km = کیلومتر)

- A) ۱۹ B) ۲۰ C) ۲۱ D) ۲۲ E) ۲۳

برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های ۲۶ تا ۳۰، جواب هر کدام را به شکل یک عدد صحیح بین ۰ تا ۹۹۹ روی پاسخ‌نامه‌ی خود علامت بگذارید.

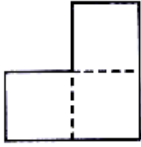
سؤال ۲۶، ۶ نمره - سؤال ۲۷، ۷ نمره - سؤال ۲۸، ۸ نمره - سؤال ۲۹، ۹ نمره و بالاخره سؤال ۳۰، ۱۰ نمره دارد.

۲۶- در یک بازی، مطابق شکل زیر ۹ کارت عدد وجود دارد و ۴ کارت عملیات ریاضی.



یک بازیکن باید از ۴ کارت عدد و ۳ کارت عملیات استفاده کند. اگر قرار باشد بین هر دو کارت عدد، یک کارت عملیات گذاشته شود، بزرگترین عددی که یک بازیکن می‌تواند با کارت‌های خود بسازد چند است؟

۲۷ به یک کاشی کار کاشی عجیبی داده شده است تا با آن کار کند. کاشی از سه مربع ساخته شده که ضلع هر مربع ۱۰ سانتی‌متر است. اگر او ۵ تا از این کاشی‌ها را داشته باشد و بخواهد با کنار هم قرار دادن آنها یک شکل بسازد، کم‌ترین محیطی که می‌تواند با ساختن آن شکل بدست آورد چند سانتی‌متر است؟



۲۸ سارا در کیف خود ۲۰۰ دلار دارد که شامل اسکناس‌های ۵ دلاری، ۱۰ دلاری و ۲۰ دلاری است. او در مجموع ۲۰ اسکناس دارد. اگر تعداد اسکناس‌های ۲۰ دلاری او بیشتر از اسکناس‌های ۱۰ دلاری او باشد، او چند اسکناس ۵ دلاری دارد؟

۲۹ مریم ۶۲ کاشی مربع شکل آبی دارد و تعدادی کاشی مربع شکل قرمز. همه‌ی کاشی‌ها هم‌اندازه‌اند. او یک مستطیل ساخته که کاشی‌های قرمز داخل مستطیل و کاشی‌های آبی دور تا دور مستطیل را می‌سازند. بیشترین تعداد کاشی قرمزی که او می‌توانسته استفاده کند چند تا است؟

۳۰ کمی‌ها یک زبان جدید اختراع کرده و در حال نوشتن یک داستان تخیلی به آن زبان است. او تصمیم گرفته که حروف الفبای زبانش از سه خط راست ساخته شوند که چهار نقطه را که در چهار گوشه‌ی یک مربع قرار گرفته‌اند به هم وصل کنند به صورتی که هر پاره‌خط، دو نقطه را به هم وصل کند و شیوه‌ی نوشتن هر حرف این‌گونه باشد که حتماً از ۴ نقطه بگذرد و قلم از روی کاغذ بلند نشود (ممکن است از روی یک خط چند بار بگذرد). سه تا از حروف زبان او در اینجا نشان داده شده است. او چند حرف متفاوت می‌تواند در زبان خود داشته باشد؟

