

به نام خدا

ریاضیات عالیت‌ترین دستاورد اندیشه و اصیل‌ترین زاده‌ی ذهن آدمی است. موسیقی روح را آرامش می‌دهد نقاشی جسم را می‌نوازد، شعر موجب برانگیختن اندیشه می‌شود، فلسفه ذهن را قانع می‌کند و مهندسی زندگی را بهبود می‌بخشد ولی ریاضیات دارای مجموعه این ارزش‌هاست.

«موریس کلاین»

دانش آموز عزیز جزوه‌ای که ملاحظه می‌کنید دارای دو بخش سؤال و نکته می‌باشد. شما پس از مطالعه مبحث درسی از روی کتاب و حل تمرینات ضمن درس با آمادگی که کسب نموده‌اید به حل تمرینات جزوه می‌پردازید و هر جا به مشکل برخورد کردید قطعاً باید دوباره به مطالعه دقیق از روی کتاب بپردازید. این جزوه به هیچ عنوان جایگزین کتاب درسی نیست. حتماً برای دانش آموزانی مؤثر خواهد بود که پا به پای دبیر خود یادداشت برداری نموده و تنها نکات را از روی جزوه مطالعه می‌کنند و آنها را در حل تمرینات به کار می‌برند.

- در حفظ و نگهداری جزوه دقت نمایید تا آخر سال تحصیلی یار درسی شما باشد.

- حل تمرینات جزوه با مداد باشد و راه حل‌های خود را با راه حل پای تخته چک نمایید و از درستی مطمئن شوید.

- اگر لازم دیدید نکاتی را یادداشت کنید از پشت برگه می‌توانید استفاده کنید.

- درصدی از سؤالات نیم ترم و پایان ترم و کلاسی در راستای سؤالات این جزوه می‌باشد.

کلام آخر:

۴ چیز برای داشتن نمره‌ی عالی لازم است:

(۱) یادگیری دقیق سر کلاس

۲) حل تمرینات جزوه با دقت

۳) حل تمرینات مشابه جزوه

۴) ابتکار عمل

گروه ریاضی برای شما آینده سازان آرزوی سال سرشار از موفقیت علمی را دارد

« موفق باشید »

فصل اول: راهبردهای حل مسئله

(۱) در یک کلاس $\frac{1}{7}$ دانش آموزان والیبال و $\frac{2}{3}$ دانش آموزان فوتبال و بقیه شطرنج بازی می کنند . چه

کسری از دانش آموزان شطرنج بازی می کنند ؟

(۲) طول زمین فوتبالی ۶۰ متر و عرض آن ۲۵ متر است می خواهیم با فاصله ی ۲ متر از هر طرف زمین سکوی تماشاگران را بنا کنیم به این ترتیب مساحت مستطیل جدید چند متر مربع از مساحت زمین فوتبال بیشتر خواهد بود ؟

(۳) توپی از ارتفاع ۲۰۰ متری رها میشود این توپ هر بار پس از برخورد با زمین ، نصف ارتفاع قبلی خود بالا می رود . پس از سومین برخورد وقتی توپ بالا می آید ارتفاع آن چند متر خواهد بود؟

(۴) مجموع سن علی و برادرش ۱۹ سال است و در حالی که می دانیم حاصلضرب سن آن دو بیشترین مقدار ممکن می شود حاصل ضرب مجموع سن این دو برادر و حاصل ضرب سنشان چند است ؟

(۵) مجموع سه عدد طبیعی یک رقمی متوالی ۲۱ است . حاصل ضرب این سه عدد را بدست آورید.

(۶) با سکه های ۲۵ تومانی و ۵۰ تومانی به چند حالت می توان ۲۰۰ تومان درست کرد به طوری که از هر سکه حداقل یک بار استفاده شود .

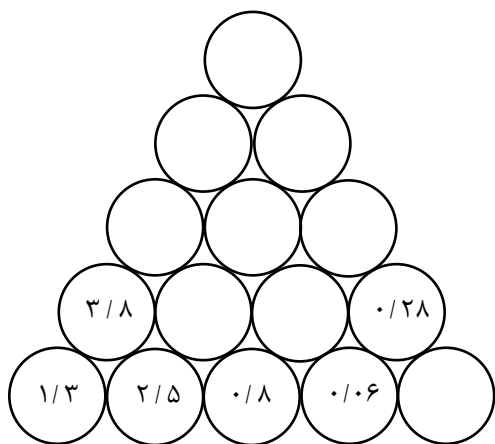
(۷) بزرگترین عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری که بر ۶ بخش پذیر است ، چند تا از بزرگترین عدد سه رقمی کوچک تر است ؟

(۸) حاصل جمع ۴ عدد ۱۴ است و حاصل ضرب آنها ۱۲۰ است اختلاف بزرگترین و کوچکترین این اعداد چند تا است ؟

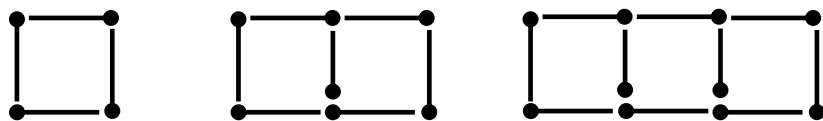
۹) سه عدد بعدی الگوی عدد زیر کدام اند ؟

۲, ۲/۳, ۳/۱, ۴/۴,

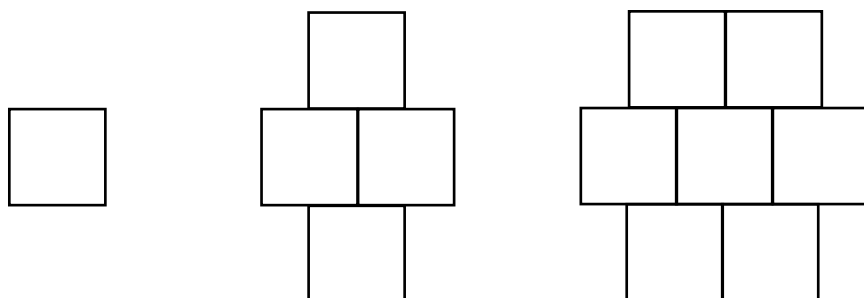
۱۰) با توجه به الگویی که در شکل وجود دارد جاهای خالی را کامل کنید .



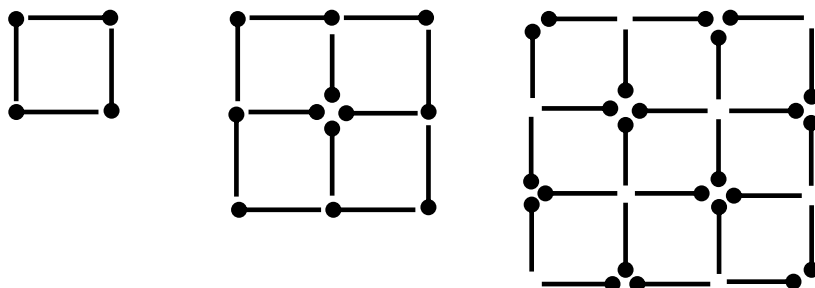
۱۱) با توجه به شکل های زیر محیط شکل هشتم از چند چوب کبریت تشکیل شده است ؟



۱۲) اگر ساختن شکل ها را ادامه دهیم در دهمین شکل چند تا مربع خواهیم داشت ؟



۱۳) ندا با استفاده از چوب کبریت های هم اندازه ، مربع های زیر را ساخته و آنها را شماره گذاری کرد ه است . تعداد چوب کبریت هایی که او برای ساختن دهمین مربع نیاز دارد . چند تا بیشتر از تعداد چوب کبریت هایی است که نهمین مربع مورد نیاز است؟



۱۴) مژده چهار بار تاس می اندازد و کلاً ۲۳ امتیاز به دست می آورد . مژده چند بار شش آورده است ؟

۱۵) هنگام تولد مینا ، پدرش ۳۰ سال داشت . اکنون مجموع سن آنها ۴۶ سال است . حاصلضرب سن مینا و پدرش را حساب کنید .

۱۶) در یک مزرعه به تعداد مساوی گاو ، اردک ، جوجه داریم . آنها با هم ۱۴۴ پا دارند . اختلاف مجموع حیوانات این مزرعه وعدد ۱۰۰ را به دست آورید .

(۱۷) ۳۰٪ عددی برابر با $\frac{3}{4}$ عدد ۲۴۰ است آن عدد را بیابید .

(۱۸) می خواهیم باغچه ای را با ۵۰۰۰۰ تومان گل کاری کنیم . ۸ بوته گل رز به قیمت هر بوته ۴۵۰۰ تومان خریده ایم . با بقیه پولمان چند بوته گل شب بو به قیمت هر بوته ۳۰۰۰ تومان می توانیم بخریم و چقدر برایمان باقی می ماند ؟

(۱۹) علی با یک تکه سیم مستطیلی به طول ۵ و عرض ۳ سانتیمتر مستطیلی ساخته است . اگر او با این سیم یک مربع بسازد مساحت مربع چقدر است؟

(۲۰) یک خیاط ماه گذشته ۷۵/۴۱ متر پارچه و این ماه ۴۵/۴۷ متر پارچه خریده است . اگر برای هر مانتو مدرسه به ۱۴۲ سانتیمتر پارچه نیاز داشته باشد . با این مقدار پارچه چند مانتو می تواند بدوزد و چه قدر پارچه اضافه می آورد ؟

(۲۱) احسان در صف نفر وسط است و ۳۵۴ تر جلوتر از او هستند تعداد نفرات این صف چقدر است ؟

(۲۲) حاصل عبارت زیر را بدست آورید:

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100}\right) = ?$$

(۲۳) اگر ۱۰ نفر دو به دو با هم مسابقه ی تنیس بازی کنند چند مسابقه اتفاق می افتد ؟

(۲۴) از ۵ برابر عدد ۹ واحد کم کردیم حاصل ۶ شد. نصف آن عدد چند است ؟

(۲۵) ۸ برابر عددی منهای $\frac{2}{3}$ مساوی ۲۵ شده است آن عدد را بدست آورید .

(۲۶) رویا برای خرید ۳ مداد و ۲ کتاب یک اسکناس ۱۰۰۰۰ تومانی به فروشنده داد و ۱۰۰ تومان پس گرفت اگر قیمت هر مداد ۳۰۰ تومان باشد قیمت هر کتاب چند تومان است ؟

(۲۷) مریم با پولی که دارد ، اگر تعدادی خودکار ۳۴۰ تومانی بخرد ۳۰۰ تومان برایش باقی می ماند اگر همان تعداد خودکار ۴۲۰ تومانی بخرد ۱۰۰ تومان بدهکار می شود . مریم چند خودکار می خواهد بخرد؟