

نمونه سوالات فصل اول

۱-۱) قورباغه ای از یک دیوار عمودی به ارتفاع ۱۰ متر می خواهد بالا

برود او هر سه متر بالا می رود ولی دو متر سر می خورد ، پس از چند

جهش به بالای دیوار می رسد؟

الف) ۱۰ جهش ب) ۹ جهش ج) ۸ جهش د) ۷ جهش

۱-۲) اگر تعدادی سکه ی ۲۰۰ و ۵۰۰ تومانی داشته باشیم به چند طریق

می توانیم ۱۲۰۰۰ تومان پول داشته باشیم ؟

الف) ۱۰ طریق ب) ۱۳ طریق ج) ۱۴ طریق د) ۲۴ طریق

۱-۳) با ارقام ۴ و ۵ و ۰ و ۳ چند عدد چهار رقمی می توان نوشت که بر

۲ بخش پذیر باشد؟

الف) ۲۵۶ عدد ب) ۱۹۲ عدد ج) ۶۴ عدد د) ۹۶ عدد

۱-۴) با انگشتان یک دست به چند طریق می توان عدد ۲ را نمایش داد؟

الف) ۵ طریق ب) ۸ طریق ج) ۱۰ طریق د) ۲۰ طریق

۱-۵) کدام راهبرد مناسب ترین روش برای پیدا کردن دو عدد صحیح که حاصل ضرب آنها ۱۲ و حاصل جمع آنها

کمترین مقدار باشد ، است؟

الف) الگویابی ب) حدس و آزمایش ج) نمادین د) الگو سازی

۱-۶) حاصل ضرب سه عدد ۲۴ و حاصل جمع آنها ۹ شده است . کوچکترین آنها کدام است؟

الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) ۱

۷-۱) حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \dots + \frac{1}{29 \times 30} =$$

- الف) $\frac{1}{30}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{1}{5}$ د) $\frac{7}{30}$

۸-۱) حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{4096} =$$

- الف) $\frac{4095}{4096}$ ب) $\frac{4097}{4096}$ ج) $\frac{2}{4096}$ د) $\frac{4096}{4095}$

۹-۱) حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$1 \frac{1}{10} \times 1 \frac{1}{11} \times 1 \frac{1}{12} \times \dots \times 1 \frac{1}{55} =$$

- الف) $\frac{11}{55}$ ب) $\frac{28}{5}$ ج) $\frac{10}{56}$ د) $\frac{1}{5}$

۱۰-۱) با ۱۵ نقطه که هر سه نقطه روی یک خط نباشند چند پاره خط تشکیل می شود؟

- الف) ۲۱۰ ب) ۲۴۰ ج) ۱۲۰ د) ۱۰۵

۱۱-۱) الف - اگر از هر ضلع مربعی ۲۰ درصد کم کنیم چند درصد از مساحت آن کم می شود؟

- الف) ۶۴٪ ب) ۳۶٪ ج) ۴۴٪ د) ۲۰٪

ب) اگر به هر ضلع مربعی ۲۰ درصد اضافه کنیم چند درصد به مساحت آن اضافه می شود؟

- الف) ۶۴٪ ب) ۳۶٪ ج) ۴۴٪ د) ۲۰٪

۱۲-۱) پس انداز هفتگی دانش آموزی ۶۰۰۰ تومان است او با پس انداز ۴ هفته خود نصف پول یک مانتوی مورد علاقه

خود را جمع کرد. قیمت مانتو چقدر است؟

- الف) ۲۴۰۰۰ ب) ۱۲۰۰۰ ج) ۴۸۰۰۰ د) ۳۶۰۰۰

* هر یک از مسئله های زیر را به کمک یکی از راهبردهای حل مسئله حل کنید .

۱۳-۱) دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۱۸ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد .

۱۴-۱) هنگام تولد فاطمه ، مادرش ۲۴ ساله بود . اگر مجموع سن آنها برابر ۷۶ سال باشد ، سن هریک چند سال است ؟

۱۵-۱) دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آنها (۲۸-) و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد .

۱۶-۱) مریم $\frac{1}{3}$ پول خود را به خواهرش مینا و $\frac{2}{5}$ بقیه آن را به مینو داد و ۶۰۰۰ تومان برایش باقی ماند تمام پول مریم چقدر است ؟

۱۷-۱) پس انداز هفتگی زهرا ۲۴۰۰ تومان است او حساب کرد که اگر ۷ هفته پس انداز کند با پول خود می تواند نصف پول کلاس تقویتی خود را بپردازد . پول کلاس تقویتی او چقدر است ؟

۱۸-۱) $\frac{1}{3}$ دانش آموزان کلاسی به کارهای عملی فناوری و نصف بقیه آنها به کار پژوهشی ریاضی و ۱۲ نفر به کار آزمایشگاهی علوم علاقه مند هستند این کلاس چند دانش آموز دارد ؟

۱۹-۱) حاصل ضرب ۳ عدد برابر با ۷۲ و حاصل جمع آنها برابر با ۱۴ می باشد آن اعداد کدامند ؟

۲۰-۱) عددی را پیدا کنید که اگر آن را ۵ برابر کنیم و ۱۲ تا از آن کم کنیم با ۳ برابر آن عدد مساوی است؟

۲۱-۱) مجموع دو عدد برابر با ۷۶ می باشد اگر یکی ۲۴ واحد بیشتر از دیگری باشد، آن دو عدد کدامند؟

۲۲-۱) اگر در یک مزرعه که فقط گوسفند و مرغ می باشد؛ ۳۰ تا سر و ۹۴ پا باشد تعداد مرغ و گوسفند را مشخص کنید.

۲۳-۱) زهرا بار اول $\frac{2}{5}$ و بار دوم $\frac{4}{15}$ پولش را خرج کرد. باقیمانده پول زهرا ۶۰۰ تومان است. تمام پول زهرا چند تومان بوده است؟

۲۴-۱) فاطمه با $\frac{5}{6}$ پول خود ۳ مداد ۸۰ تومانی خرید. تمام پول فاطمه چقدر است؟

۲۵-۱) توپی را از ارتفاع ۴۵ متری ساختمانی به زمین رها کرده ایم، این توپ پس از هر بار زمین خوردن $\frac{1}{3}$ ارتفاع قبلی خود به زمین می خورد.

این توپ پس از سه بار زمین خوردن جمعاً چند متر حرکت می کند؟

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2048} =$$

(۱-۲۶) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید .

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{9} \times \dots \times \frac{1}{75} =$$

(۱-۲۷) در هر مورد چه رابطه ای بین اعداد برقرار است و جمله n ام آنها را بنویسید.

۵، ۸، ۱۱، ۱۴،

۴، ۱۰، ۱۶، ۲۲،

۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵،

(۱-۲۸) اگر هشت نفر در یک جلسه ، با یکدیگر ملاقات کنند و دو به دو با هم دست دهند . عمل دست دادن چند بار تکرار می شود ؟

(۱-۲۹) مجموع سن سه نفر ۱۵ سال و حاصل ضرب سن آن ها ۸۰ سال است . سن آنها را مشخص کنید .

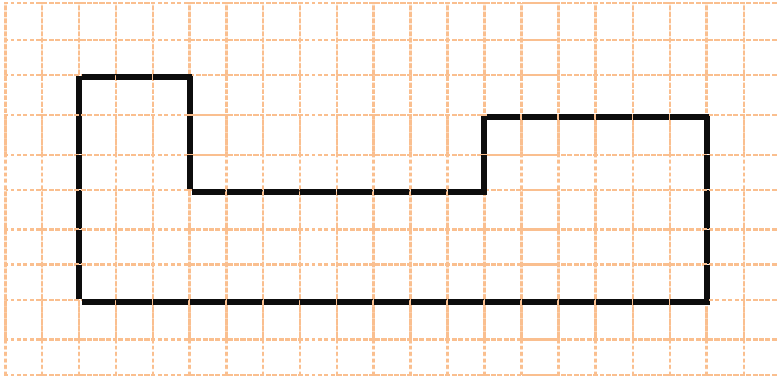
(۱-۳۰) در صفحه شطرنج (8×8) چند مربع وجود دارد ؟

(۱-۳۱) ۴ درصد پولی را خرج کرده ایم ، ۴۸۰ تومان برایمان باقی مانده است . کل پول چقدر بوده است ؟ از راهبرد رسم شکل استفاده کنید .

(۱-۳۲) یک باغبان در $\frac{1}{5}$ باغش درخت سیب و در نیمی از باقی مانده باغ ، درخت پرتقال کاشته است . اگر تعداد درختان پرتقال ۵۰ عدد باشد ، با راهبردی مناسب ، تعداد کل درختان را پیدا کنید .

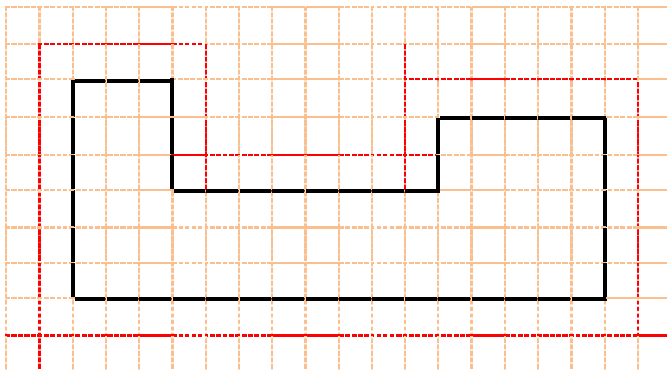
۳۳-۱) دور زمینی به شکل مقابل و به فاصله ی یک متر از هر ضلع آن نرده می کشیم ، طول نرده چند متر خواهد شد ؟ مربع ها یک متر

در یک متر است (راهبرد رسم شکل) حتما روی شکل هم مشخص نمائید .



۳۴-۱) دور زمینی به شکل مقابل و به فاصله ی ۲ متر از هر ضلع آن را می خواهیم سنگ فرش کنیم ، چند متر مربع سنگ لازم خواهیم

داشت ؟ مربع ها یک متر در یک متر است (راهبرد رسم شکل) حتما روی شکل هم مشخص نمائید .



۳۵-۱) الف - به جای مربع چه عددی باید گذاشت تا تساوی برقرار باشد .

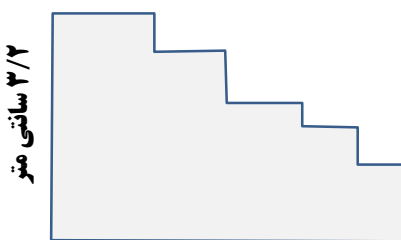
$$۶ + \square \times ۱۰ = ۱۲۶$$

$$۸۰۰ \div ۲۰ \times ۱۰ =$$

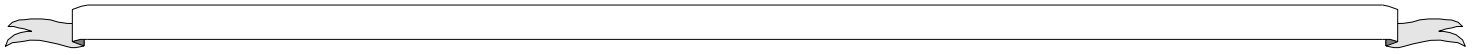
ب - حاصل عبارت روبه رو را به دست آورید .

۳۶-۱) محیط شکل مقابل را حساب کنید .

(همه زاویه ها ۹۰ درجه است)



۶/۸ سانتی متر



۳۷-۱) یک صفحه ی شطرنج از ۲۵ مربع کوچک تشکیل شده است . (مربع 5×5) در این صفحه ی شطرنج کلاً چند مربع می توان

شمرد ؟ (الگوسازی)

۳۸-۱) در روز درخت کاری ۱۲۰ نهال کاشته ایم . ۸۰٪ این درختان میوه و بقیه درخت سرو هستند . چند درخت سرو داریم ؟