

نمونه سوالات فصل اول

(A) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱) قورباغه ای از یک دیوار عمودی به ارتفاع ۱۰ متر می خواهد بالا برود او هر سه متر بالا می رود ولی دومتر سر می خورد پس از چند جهش به بالای دیوار می رسد؟

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

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

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

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

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

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

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

۷) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

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

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

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

۸) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

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

۹) حاصل عبارت زیر کدام است؟

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

۱۰) 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) اگر از هر ضلع مربعی ۲۰ درصد کم کنیم چند درصد از مساحت آن کم می شود؟

الف) ۶۴٪      ب) ۳۶٪      ج) ۴۰٪      د) ۲۰٪

۱۲) 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.

- (۱) دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آنها ۱۸ و حاصل جمع آنها کمتر از مقدار باشد.
- (۲) هنگام تولد فاطمه مادرش ۲۴ ساله بود اگر مجموع سن آنها برابر ۷۶ سال باشد سن هریک چند سال است
- (۳) دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آنها (۲۸-) و حاصل جمع آنها کمتر از مقدار باشد.
- (۴) مریم  $\frac{1}{3}$  پول خود را به خواهرش مینا و  $\frac{2}{5}$  بقیه آن را به مینو داد و ۶۰۰ تومان برایش باقی ماند تمام پول مریم چقدر است.
- (۵) 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؟
- (۶)  $\frac{1}{3}$  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؟
- (۷) حاصل ضرب ۳ عدد برابر با ۷۲ و حاصل جمع آنها برابر با ۱۴ می باشد آن اعداد کدامند؟
- (۸) 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.
- (۹) مجموع دو عدد برابر با ۷۶ می باشد اگر یکی ۲۴ واحد بیشتر از دیگری باشد آن دو عدد کدامند؟
- (۱۰) اگر در یک مزرعه که فقط گوسفند و مرغ می باشد ۳۰ تاسر و ۹۴ پا باشد تعداد مرغ و گوسفند را مشخص کنید
- (۱۱) زهرا بار اول  $\frac{2}{5}$  و بار دوم  $\frac{4}{15}$  پولش را خرج کرد. باقیمانده ی پول زهرا ۶۰۰ تومان است. تمام پول زهرا چند تومان بوده است؟
- (۱۲) فاطمه با  $\frac{5}{6}$  پول خود ۳ مداد ۸۰ تومانی خرید تمام پول فاطمه چقدر است.
- (۱۳) 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 سه بار به زمین خوردن جمعاً چند متر حرکت می کند.
- (۱۴) 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، ...
- (۱۶) اگر هشت نفر در یک جلسه بایکدیگر ملاقات کنند و دوبه دو باهم دست دهند عمل دست دادن چند بار تکرار می شود؟
- (۱۷) مجموع سن سه نفر ۱۱ سال و حاصل ضرب سن آنها ۶۴ سال است. سن نفر متوسط چقدر است؟
- (۱۸) در صفحه شطرنج چند مربع وجود دارد؟
- (۱۹) ۴ درصد پولی را خرج کرده ایم ۴۵۰ تومان برایمان باقی مانده است، کل پول چقدر بوده است؟ از راهبرد ۲ رسم شکل استفاده کنید
- (۲۰) یک باغبان در  $\frac{1}{5}$  باغش درخت سیب و در نیمی از باقی مانده ی باغ درخت پرتقال کاشته است اگر تعداد درختان پرتقال ۵۰ عدد باشد با راهبردی مناسب تعداد کل درختان را پیدا کنید.