

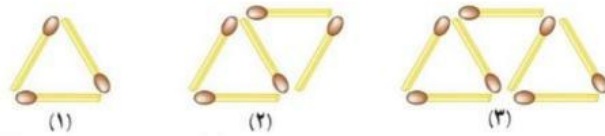
۱۲- زمانی که ناهید به دنیا آمد مادرش ۲۴ ساله بود. اگر اکنون نسبت سن آن‌ها $\frac{5}{7}$ باشد، سن هر کدام را به دست آورید.

| | | |
|-----------|---|----|
| سن ناهید | ۲ | ۱۶ |
| سن مادر | ۵ | ۴۰ |
| اختلاف سن | ۳ | ۲۴ |
| | | ×۸ |

۱۳- برای دوخت یک دست کت و شلوار ۲ متر و ۸۰ سانتی‌متر پارچه و برای دوخت یک مانتو ۳ متر و ۲۵ سانتی‌متر پارچه لازم است. پدر و مادر علی برای دوختن کت و شلوار و مانتو چند متر پارچه باید خریداری کنند؟

$$۵ \text{ سانتی‌متر و } ۶ \text{ متر} = ۱۰۵ \text{ سانتی‌متر و } ۵ \text{ متر} = ۲۵ \text{ سانتی‌متر و } ۳ \text{ متر} + ۸۰ \text{ سانتی‌متر و } ۲ \text{ متر}$$

۱۴- با توجه به الگوی شکل‌های زیر، جدول را کامل کنید و به سؤال‌های آن پاسخ دهید.



| | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|----|----|
| شماره شکل | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ |
| تعداد چوب کبریت | ۳ | ۵ | ۷ | ۹ | ۱۱ | ۱۳ |

الف) شکل سی‌ام از چند چوب کبریت درست شده است؟

$$۲n + 1 \rightarrow (2 \times 30) + 1 = 61$$

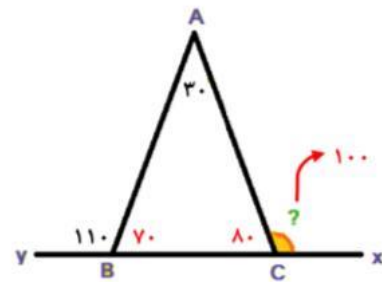
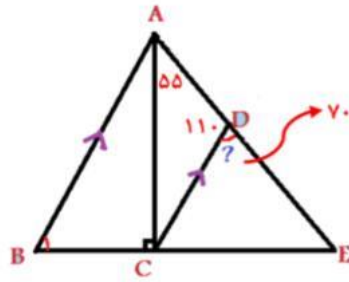
ب) آیا شکلی وجود دارد که از ۵۹ چوب کبریت درست شده باشد؟

بله - چون ۵۹ یک عدد فرد می‌باشد.

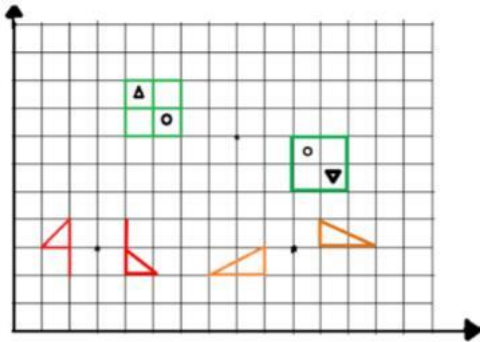
۱۵- یک مجسمه‌ساز برای ساخت تندیس از جنس چوب، یک قطعه از تنه‌ی درخت گردو به جرم $\frac{32}{4}$ کیلوگرم را انتخاب کرد و پس از آن که کار خود را به پایان رساند، جرم مجسمه را $\frac{27}{617}$ کیلوگرم اندازه‌گیری کرد. جرم تراشه‌های دور ریخته شده در ساخت مجسمه را به دست آورید.

$$\frac{32}{400} - \frac{27}{617} = \frac{04}{783}$$

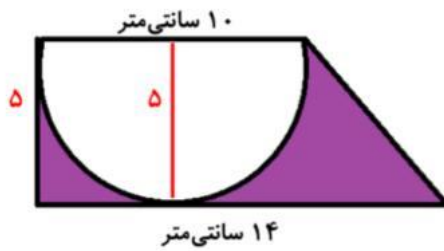
۱۶- در شکل های زیر، اندازه‌ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.



۱۷- قرینه‌ی هر شکل را نسبت به مرکز تقارن داده شده رسم کنید.



۱۸- مساحت قسمت رنگ شده را به دست آورید.



$$\Rightarrow \text{مساحت ذوزنقه} = \frac{(10+14) \times 5}{2} = 60$$

$$\Rightarrow \text{مساحت نیم دایره} = \frac{1}{2} \times 5 \times 5 \times \frac{3}{14} = 15/7$$

$$\Rightarrow \text{مساحت قسمت رنگی} = 60 - 15/7 = 44/3$$

۱۹- امید می‌خواه دور تا دور باغچه‌ی خانه‌ی مادربزرگ که به شکل زیر است را جدول بندی کند. اگر هزینه‌ی هر متر جدول ۳۰۰۰ تومان باشد، هزینه‌ی جدول بندی این باغچه چقدر می‌شود؟



$$\text{محیط باغچه} = \text{طول مستطیل} + \text{طول مستطیل} + \text{محیط نیم دایره} + \text{محیط نیم دایره} = 71/4$$

$$(10 \times 3/14) + 20 + 20 = 71/4$$

$$\Rightarrow \text{تومان} \quad 71/4 \times 3000 = 214200$$

۱- مجموع زاویه های داخلی یک چهارضلعی برابر ... 360° درجه ... است.

۲- خط تقارن زاویه را ... **نیمساز آن زاویه** ... می نامند.

۳- $1/5$ لیتر برابر با ... 1500 ... سانتی متر مکعب است.

۴- نسبت محیط دایره به قطر آن همواره عددی ثابت و برابر با ... $3/14$... است که آن را ... **عدد پی** ... می نامند.

۵- جمله های درست و نادرست را مشخص کنید.

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| الف- احتمال آمدن عدد ۶ و عدد ۲ در پرتاب یک تاس ، باهم برابر است. | درست <input checked="" type="radio"/> | نادرست <input type="radio"/> |
| ب- یک دوزنقه حداقل دو ضلع موازی دارد. فقط دو ضلع موازی دارد. | درست <input type="radio"/> | نادرست <input checked="" type="radio"/> |
| پ- ربع یک عدد همیشه از ثلث آن عدد کوچک تر است. | درست <input checked="" type="radio"/> | نادرست <input type="radio"/> |

۶- برای نشان دان درصد قبولی دانش آموزان یک کلاس ، کدام نمودار مناسب تر است؟

- الف) نمودار تصویری (ب) نمودار خط شکسته
 ج) نمودار دایره ای (د) نمودار میله ای

۷- 6% عددی ۲۴ است. ربع آن عدد کدام است؟
 الف) ۶ (ب) ۱۲ (ج) ۲۵ (د) ۱۰۰

$\frac{6}{100} = \frac{24}{x} \Rightarrow x = \frac{24 \times 100}{6} = 400 \Rightarrow 400 \text{ ربع} = 100$

۸- کدام گزینه عدد « هفت میلیارد و ششصد و نوزده هزار و چهل و پنج » را نشان می دهد؟

- الف) 7619000045 (ب) 7000619045
 ج) 700061945 (د) 70000619045

۹- کسر بزرگ تر از واحد را به عدد مخلوط و عدد مخلوط را به کسر بزرگ تر از واحد تبدیل کنید.

الف) $\frac{19}{7} = 2\frac{5}{7}$ ب) $\frac{129}{15} = 8\frac{9}{5}$
 ج) $8\frac{3}{11} = \frac{91}{11}$ د) $5\frac{12}{3} = \frac{28}{3}$

۱۰- عدد زیر را به صورت گسترده بنویسید.

$5203/697 = 5000 + 200 + 3 + 0/6 + 0/09 + 0/007$

۱۱- عملیات زیر را انجام دهید و در حد امکان حاصل را ساده کنید.

| | | |
|---|---|---|
| الف) $7 - 3\frac{4}{5} = \frac{35}{5} - \frac{19}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$ | ب) $4\frac{2}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{26}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{26}{15} = 1\frac{11}{15}$ | روز ماه سال ۳۱ ۳ ۱۳۹۶ |
| ج) $16/7 + 0/45 = 17/15$ | د) $2\frac{3}{5} \div 3\frac{6}{10} = \frac{13}{5} \times \frac{10}{36} = \frac{13}{18}$ | ه) $\begin{array}{r} 10 \\ -1367 \\ \hline 27 \quad 5 \quad 21 \end{array}$ |