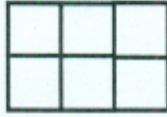




۱. با توجه به الگوی زیر، به سوالات پاسخ مناسب دهید. (۲ نمره)



(۱)



(۲)



(۳)

الف) رابطه کلی بین شماره ی شکل ها و تعداد مربع ها را بنویسید.

ب) شکل شماره ۲۸ با چند مربع ساخته می شود؟

۲. دمای هوای تهران ۶ درجه بالای صفر، دمای هوای تبریز ۱۵ درجه سردتر از تهران و دمای هوای اهواز ۲۳ درجه گرم تر از هوای تبریز می باشد. دمای هر یک از شهرها را با یک عدد صحیح بیان کنید. (۱/۵ نمره)

دمای هوای تهران =

دمای هوای تبریز =

دمای هوای اهواز =

(۵ نمره)

۳. حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$\frac{40 \times 45 \times 32}{25 \times 15 \times 24} =$$

$$\frac{5}{3} \times 1\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{5} =$$

$$3\frac{5}{6} \div 1\frac{2}{3} =$$

$$\frac{\square}{30} = \frac{27}{45}$$

$$\frac{2\frac{3}{4} + \frac{2}{5}}{\frac{7}{10} - \frac{6}{10}} =$$

(۲ نمره)

۴. حاصل تقسیم زیر را با رسم شکل به دست آورید.

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{4} =$$

۵. احمد  $\frac{1}{3}$  زمین خود را گندم و  $\frac{3}{4}$  باقی مانده ی زمین را سبزی کاشت. اگر نصف باقی مانده ی زمین را گل بکارد، چه کسری

( ۱ نمره )

از زمین خالی می باشد؟

( ۲ نمره )

۶. حاصل عبارات زیر را بنویسید.

$$\left(\frac{3}{25} \times \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{08}\right) =$$

$$\left(\frac{4}{02} \times \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{3}{75} \times \frac{0}{45}\right) =$$

( ۲ نمره )

۷. حاصل ضرب زیر را به روش مساحتی بنویسید.

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} =$$

۸. دو چرخ با تسمه به هم وصل هستند. اگر محیط چرخ کوچک  $\frac{1}{3}$  متر و محیط چرخ بزرگ  $\frac{5}{2}$  متر باشد و در مدت زمان

( ۱ نمره )

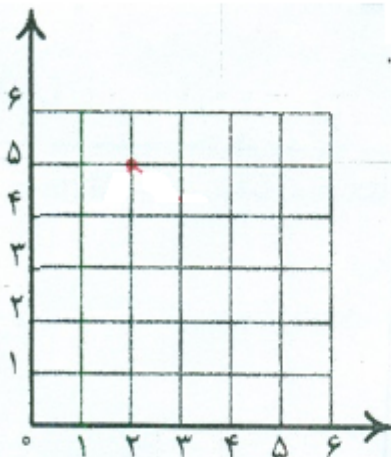
معین چرخ بزرگ ۴۰ دور بزند، چرخ کوچک در این مدت چند دور خواهد زد؟

( ۲ نمره )

۹. تقسیم های زیر را تا ۲ رقم اعشار در خارج قسمت انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 0/28 \\ | \\ 1/7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2/6 \\ | \\ 3 \end{array}$$



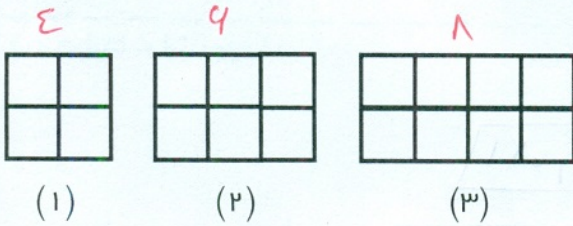
۱۰. الف) مثلثی با رأس های  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$  را در صفحه ی مختصات رسم کرده

( ۱/۵ نمره )

و سپس مساحت آن را به دست آورید.



۱. با توجه به الگوی زیر، به سوالات پاسخ مناسب دهید. (۲ نمره)



الف) رابطه کلی بین شماره ی شکل ها و تعداد مربع ها را بنویسید. تعداد مربع ها =  $(2 \times \text{شماره شکل}) + 2$

$$54 = (28 \times 2) + 2$$

ب) شکل شماره ۲۸ با چند مربع ساخته می شود؟

۲. دمای هوای تهران ۶ درجه بالای صفر، دمای هوای تبریز ۱۵ درجه سردتر از تهران و دمای هوای اهواز ۲۳ درجه گرم تر از هوای تبریز می باشد. دمای هر یک از شهرها را با یک عدد صحیح بیان کنید. (۱/۵ نمره)

دمای هوای تهران =  $+9$

دمای هوای تبریز =  $+9 - 15 = -6$

دمای هوای اهواز =  $-6 + 23 = +17$

۳. حاصل عبارات زیر را به دست آورید. (۵ نمره)

$$\frac{40 \times 45 \times 32}{25 \times 15 \times 24} = \frac{32}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{1}{2} \times 4 \frac{1}{5} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{21}{5} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$$

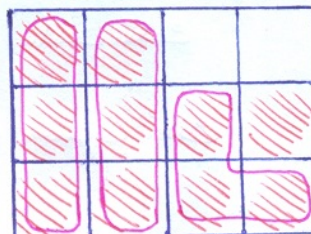
$$\frac{5}{6} \div 1 \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \div \frac{5}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\square}{30} = \frac{27}{45} \Rightarrow \square = \frac{27 \times 30}{45} = 18$$

$$\frac{\frac{2}{4} + \frac{2}{5}}{\frac{7}{10} - \frac{6}{10}} = \frac{\frac{2 \cdot 5 + 2 \cdot 4}{20}}{\frac{1}{10}} = \frac{\frac{2 \cdot 23}{20}}{\frac{1}{10}} = \frac{23 \times 10}{2} = \frac{23}{2} = 11 \frac{1}{2}$$

۴. حاصل تقسیم زیر را با رسم شکل به دست آورید. (۲ نمره)

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{4} = \frac{10}{12} \div \frac{3}{12} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$$



۵. احمد  $\frac{1}{3}$  زمین خود را گندم و  $\frac{3}{4}$  باقی مانده ی زمین را سبزی کاشت. اگر نصف باقی مانده ی زمین را گل بکارد، چه کسری

(۱ نمره)

از زمین خالی می باشد؟

باقی مانده ی گل زمین  $\frac{1}{12}$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$$

باقی مانده مرحله سوم  $\frac{1}{2}$   
باقی مانده مرحله دوم  $\frac{1}{2}$   
باقی مانده مرحله اول  $\frac{1}{3}$

(۲ نمره)

۶. حاصل عبارات زیر را بیابید.

$$\left(\frac{3}{25} \times \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{0.8}\right) = 0.0428 + 1.25 = 1.2928$$

$$\left(\frac{4}{0.2} \times \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{3}{75} \times 0.45\right) = 120 - 1.8 = 118.2$$

(۲ نمره)

۷. حاصل ضرب زیر را به روش مساحتی بیابید.

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} =$$

	۱	۱	۱	۰.۵
۱	①	①	①	①.۵
۰.۴	①.۴	①.۴	①.۴	①.۲

$$1 + 1 + 1 + 0.5 + 0.4 + 0.4 + 0.4 + 0.2 = 3 + 1.9 = 4.9$$

۸. دو چرخ با تسمه به هم وصل هستند. اگر محیط چرخ کوچک  $\frac{1}{3}$  متر و محیط چرخ بزرگ  $\frac{5}{2}$  متر باشد و در مدت زمان

(۱ نمره)

معین چرخ بزرگ ۴۰ دور بزند، چرخ کوچک در این مدت چند دور خواهد زد؟

تعداد دور چرخ بزرگ  $\times$  محیط چرخ بزرگ = تعداد دور چرخ کوچک  $\times$  محیط چرخ کوچک

$$1.3 \times \square = 5.2 \times 40 \Rightarrow 1.3 \times \square = 208 \Rightarrow \square = \frac{208}{1.3} = \frac{2080}{13} = 160$$

(۲ نمره)

۹. تقسیم های زیر را تا ۲ رقم اعشار در خارج قسمت انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 0.28 \overline{) 1.14} \\ \underline{0.14} \phantom{0} \\ 0.00 \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.60 \overline{) 3} \\ \underline{-2.4} \phantom{0} \\ 0.20 \phantom{0} \\ \underline{-0.18} \phantom{0} \\ 0.02 \phantom{0} \end{array}$$

۱۰. الف) مثلثی با رأس های  $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ،  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$  را در صفحه ی مختصات رسم کرده

(۱/۵ نمره)

و سپس مساحت آن را به دست آورید.

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}}{2}$$

$$\text{مساحت مثلث} = \frac{2 \times 4}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

