



- ۱

حل:

$$\begin{array}{r} 2 \quad 40' \\ + \quad 40' \\ \hline 2 \quad 80' \end{array} \rightarrow \boxed{3:20'}$$

(۶ نمره)

- ۲

حل: ساعت ۲۹" ۲۳' ۶ بارش باران شروع شده است.

$$\begin{array}{r} 8 \quad 13' \quad 29'' \\ - 1 \quad 50' \\ \hline 6 \quad 23' \quad 29'' \end{array}$$

(۱۰ نمره)

- ۳

حل:

$$5 \frac{1}{7} = \frac{36}{7} \quad (2 \text{ نمره})$$

$$\frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5} \quad (2 \text{ نمره})$$

$$3 \frac{1}{2} = \frac{7}{2} \quad (2 \text{ نمره})$$

$$\frac{19}{7} = 2 \frac{5}{7} \quad (2 \text{ نمره})$$

- ۴

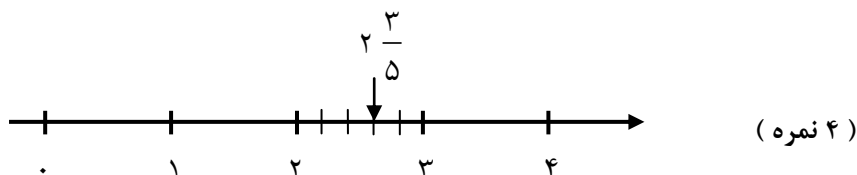
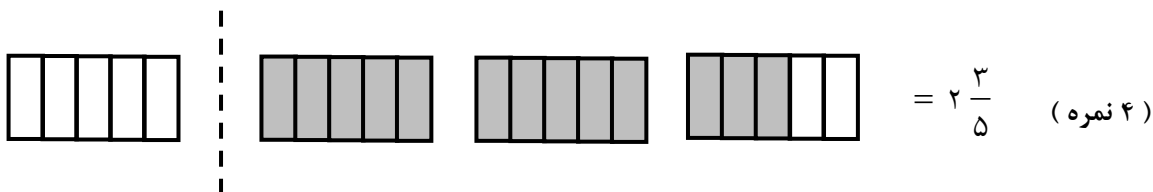
حل: شش کسر می توان نوشت که عبارتند از:

$$\frac{8}{5}, \frac{7}{5}, \frac{6}{5}, \frac{8}{6}, \frac{7}{6}, \frac{8}{7} \rightarrow \text{هر کسر (۱ نمره)}$$

(۲ نمره)

- ۵

حل:



۶ -

حل: الف)

$$5 \frac{1}{4} + 3 \frac{2}{3} = 8 \frac{1 \times (4)}{4 \times (4)} + \frac{2 \times (4)}{3 \times (4)} = 8 \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = 8 \frac{11}{12}$$

حسین این دو روز روی هم $8 \frac{11}{12}$ لیوان آب خورده است. (۵ نمره)

ب)

$$5 \frac{1}{4} - 3 \frac{2}{3} = 2 \frac{1}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9 \times (3)}{4 \times (3)} - \frac{2 \times (4)}{3 \times (4)} = \frac{27}{12} - \frac{8}{12} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$$

حسین امروز $1 \frac{7}{12}$ لیوان بیش‌تر از دیروز آب خورده است. (۵ نمره)

۷ -

حل: در ۵۰ لیتر از این ماده، ۳۵ لیتر الکل وجود دارد.

$$\begin{array}{r} \div 2 \\ \hline 70 \quad \boxed{35} \\ \hline 100 \quad 50 \\ \div 2 \end{array}$$

(۸ نمره)

۸ -

حل: الف) $\frac{1}{4}$ یا $\frac{15}{60}$ لیوان‌ها آبی است. (۳ نمره)

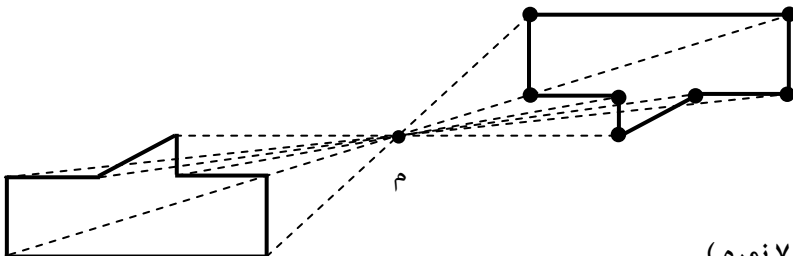
(۵ نمره)

$$\frac{1}{4} = \frac{\boxed{25}}{100} \Rightarrow$$

ب) ۲۵٪ لیوان‌ها آبی است. (۱ نمره)

۹ -

حل:

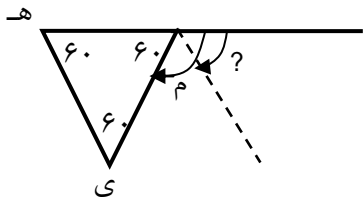


(۷ نمره)

- ۱۰

حل: در تمامی مثلث‌های متساوی الاضلاع، زوایا با هم برابرند. بنابراین:

$$180 \div 3 = 60^\circ \Rightarrow \hat{ه} = 60^\circ$$



$$180 - 60 = 120^\circ$$

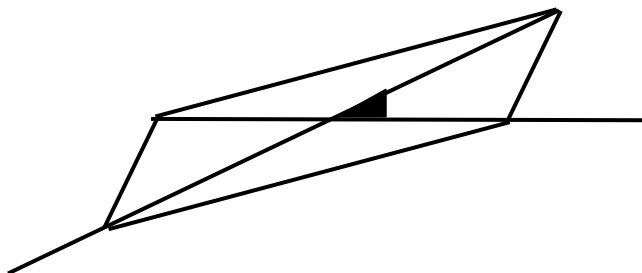
$$120 \div 2 = \boxed{60^\circ}$$

هریک از زاویه‌های خواسته شده برابر با 60° است.

(۸ نمره)

- ۱۱

حل:

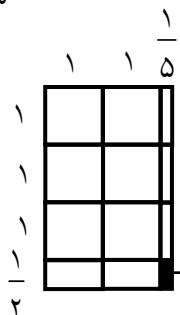


(۸ نمره)

- ۱۲

حل:

$$3 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{5} = (3 \times 2) + (3 \times \frac{1}{5}) + (2 \times \frac{1}{2}) + \frac{1}{10} = 6 + \frac{3}{5} + 1 + \frac{1}{10}$$



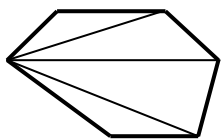
$$= 7 + \frac{3 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1}{10} = 7 + \frac{7}{10} = \boxed{7 \frac{7}{10}}$$

(۱۰ نمره)

مساحت رنگی $= \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

- ۱۳

حل: ۴ مثلث داریم و مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث 180° است بنابراین:



$$4 \times 180 = \boxed{720^\circ}$$

(۵۰ نمره)

- ۱۴

حل:

$$\frac{3 \times \textcircled{125}}{8 \times \textcircled{125}} = \frac{375}{1000} = \frac{\square}{100} \Rightarrow \square = 375 \div 10 = \frac{375}{10} = 37 \frac{5}{10}$$

علی $37 \frac{5}{10} \%$ مطالعه کرده است. (۵۰ نمره)