



پاسخ‌نامه فصل سوم: اعداد اعشاری

یادآوری ارزش مکانی، جمع و تفریق



-۱

| دهگان | یکان | دهم | صدم | هزارم |
|-------|------|-----|-----|-------|
| ۵ | ۹ | ۰ | ۵ | |
| ۶ | ۰ | ۲ | ۵ | ۸ |

- حامد $۵۹/۰۵$: پنجاه و نه عدد صحیح و پنج صدم

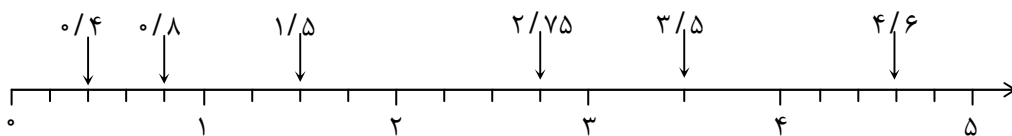
- اردلان $۶۰/۲۵۸$: شصت عدد صحیح و دویست و پنجاه و هشت هزارم

-۲ - طول قاشق:

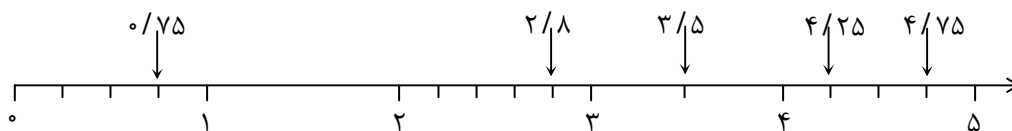
کسر: $\frac{۶۱}{۱۰}$ عدد مخلوط: $۶\frac{۱}{۱۰}$ عدد اعشاری: $۶/۱$

- طول خودنویس:

کسر: $\frac{۸۵}{۱۰}$ عدد مخلوط: $۸\frac{۵}{۱۰}$ عدد اعشاری: $۸/۵$

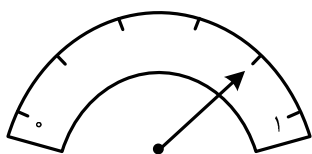


-۳

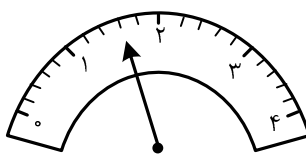


-۴

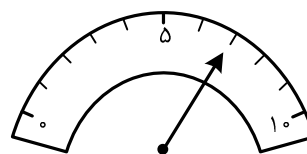
-۵



$$\frac{۲}{۵} = ۰/۸$$



$$۱\frac{۳}{۵} = ۱/۶$$



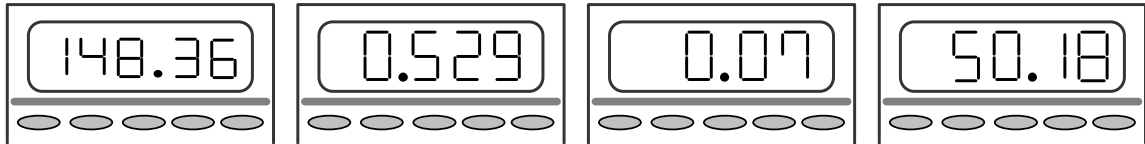
$$۵\frac{۲}{۵} = ۵/۴$$

-۶

$$509/908 = ۵۰۹/۹۰۸$$

$$0/0182 = ۰/۰۱۸۲$$

$$430/729 = ۴۳۰/۷۲۹$$



-۷

.....۱۴۸/۳۶.....

.....۰/۵۲۹.....

.....۰/۰۷.....

.....۵۰/۱۸.....

صوجهل و هشتاد و سه و شصت و سه صدم

پانصد و بیست و نه هزارم

هفت صدم

پنجاه عدد صحیح و هجده صدم

$$\frac{7}{10} = 0.7$$

$$5 \frac{5}{10} = 5.5$$

-۸

$$\frac{38}{100} = 0.38$$

$$\frac{40}{100} = 0.40$$

$$\frac{26}{100} = 0.26$$

$$\frac{38}{100} = 0.38$$

$$\frac{25}{1000} = 0.025$$

$$\frac{145}{1000} = 0.145$$

کسر: $\frac{2345}{1000}$
عدد مخلوط: $۲ \frac{345}{1000}$
عدد اعشاری: $۲/۳۴۵$

کسر: $\frac{29}{100}$
عدد مخلوط: $۲ \frac{9}{100}$
عدد اعشاری: $۲/۰۹$

کسر: $\frac{364}{100}$
عدد مخلوط: $۳ \frac{64}{100}$
عدد اعشاری: $۳/۶۴$

کسر:
عدد مخلوط:
عدد اعشاری: $۴/۷$

-۹

$$\frac{30}{100} = \frac{3}{10} \quad 0.30 = 0.3$$

$$\frac{70}{100} = \frac{7}{10} \quad 0.70 = 0.7$$

-۱۰

$$\frac{40}{1000} = \frac{4}{100} \quad 0.040 = 0.04$$

$$\frac{5}{1000} = 0.005$$

-۱۱

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10} \longrightarrow 0.10 = 0.1$$

$$\frac{70}{100} = \frac{7}{10} \longrightarrow 0.70 = 0.7$$

$$\frac{90}{1000} = \frac{9}{100} \longrightarrow 0.090 = 0.09$$

$$\frac{50}{100} = \frac{5}{10} \longrightarrow 0.50 = 0.5$$

$$\frac{360}{100} = \frac{36}{10} \longrightarrow 0.360 = 0.36$$

$$\frac{20}{1000} = \frac{2}{100} \longrightarrow 0.020 = 0.02$$

$$\frac{650}{1000} = \frac{65}{100} \longrightarrow 0.650 = 0.65$$

$$\frac{8400}{1000} = \frac{84}{100} \longrightarrow 8.400 = 8.4$$

-۱۲

$$0.60 = 0.6$$

$$0.700 = 0.7$$

$$0.320 = 0.32$$

$$0.040 = 0.04$$

-۱۳

$$0.6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$0.32 = \frac{32}{100} = \frac{8}{25}$$

$$26/4 = \frac{264}{10} = \frac{132}{5} = 26 \frac{2}{5}$$



کتاب یار ریاضی ششم ابتدایی

$$0/125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$48/8 = \frac{488}{10} = \frac{244}{5} = 48 \frac{4}{5}$$

$$18/50 = \frac{1850}{100} = \frac{185}{10} = \frac{37}{2} = 18 \frac{1}{2}$$

-۱۴

$$0/8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0/05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$$

$$0/248 = \frac{248}{1000} = \frac{31}{125}$$

$$0/025 = \frac{25}{1000} = \frac{1}{40}$$

$$4/04 = \frac{404}{100} = \frac{101}{25}$$

$$2/035 = \frac{2035}{1000} = \frac{407}{200}$$

$$1/6 = \frac{16}{10} = \frac{8}{5}$$

$$0/08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$0/75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

-۱۵

$$\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0/28$$

$$\frac{12}{5} = \frac{24}{10} = 2/4$$

$$\frac{4}{20} = \frac{2}{10} = 0/2$$

$$\frac{256}{50} = \frac{512}{100} = 5/12$$

$$\frac{48}{125} = \frac{384}{1000} = 0/384$$

$$\frac{81}{90} = \frac{9}{10} = 0/9$$

$$\frac{250}{500} = \frac{5}{10} = 0/5$$

$$\frac{22}{2} = 11$$

$$\frac{4}{40} = \frac{1}{10} = 0/1$$

$$\frac{150}{600} = \frac{25}{100} = 0/25$$

$$\frac{7}{250} = \frac{28}{1000} = 0/28$$

$$\frac{75}{150} = \frac{5}{10} = 0/5$$

$$2 \frac{4}{5} = \frac{14}{5} = \frac{28}{10} = 2/8$$

$$46 \frac{36}{120} = 46 \frac{3}{10} = 46/3$$

$$6 \frac{10}{25} = 6 \frac{2}{5} = 6/4$$

$$328 \frac{180}{500} = 328 \frac{36}{100} = 328/36$$

-۱۶

| | |
|---|----------------------|
| 0/01 ، 0/4 ، 0/50 ، 0/81 ، 0/5 ، 0/345 ، 0/05 ، 0/602 ، 0/299 ، 0/8092 ، 0/0035 ، 0/5790 ، 0/6145 | عددها |
| 0/01 ، 0/4 ، 0/345 ، 0/5 ، 0/299 ، 0/0035 | عددهای کمتر از نصف |
| 0/50 ، 0/5 | عددهای برابر با نصف |
| 0/81 ، 0/602 ، 0/8092 ، 0/5790 ، 0/6145 | عددهای بیش‌تر از نصف |

(الف) -۱۷

به حروف: هفت هزار و پانصد و چهل عدد صحیح و سه دهم
 به حروف: سه هزار و چهارصد و پنجاه و هفت ده‌هزارم
 به حروف: پنجاه و سه و هفتصد و چهل هزارم
 به حروف: سی و پنج و چهل و هفت هزارم

بزرگ‌ترین عدد اعشاری: به رقم: 7540/3
 کوچک‌ترین عدد اعشاری: به رقم: 0/3457
 (ب) بزرگ‌ترین عدد ممکن: به رقم: 53/740
 کوچک‌ترین عدد ممکن: به رقم: 35/047

-۱۸

| هزار | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-----|-----|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| ده‌هزارم | هزارم | صدم | دهم | یکان | دهگان | صدگان | دهگان | یکان | دهگان | صدگان |
| | | | ۱ | ۵ | ۶ | ۷ | | ۸ | ۹ | |
| | | ۳ | ۲ | ۰ | ۱ | | | | | |

پاسخ‌نامه‌ی تشریحی فصل ۳



بزرگ‌ترین عدد ممکن: به رقم: ۹۸۷۶۵/۱ به حروف: نود و هشت هزار و هفتصد و شصت و پنج عدد صحیح و یک دهم
کوچک‌ترین عدد ممکن: به رقم: ۱۰/۲۳۴۵ به حروف: ده عدد صحیح و دو هزار و سیصد و چهل و پنج ده هزارم

-۱۹

| | | |
|--|---|---|
| $\begin{array}{r} \boxed{9} \boxed{8} / \boxed{1} \\ + \quad \boxed{6} / \boxed{2} \\ \hline 10 \ 4 / 3 \end{array}$ <p>بزرگ‌ترین حاصل ممکن:</p> | $\begin{array}{r} \boxed{1} / \boxed{2} \boxed{6} \\ + \quad 0 / \boxed{8} \boxed{9} \\ \hline 2 / 1 \ 5 \end{array}$ <p>کوچک‌ترین حاصل ممکن:</p> | $\begin{array}{r} \boxed{9} / \boxed{8} \boxed{6} \\ - \quad \boxed{1} / \boxed{2} \\ \hline 8 / 6 \ 6 \end{array}$ <p>بزرگ‌ترین حاصل ممکن:</p> |
|--|---|---|

-۲۰

| | |
|--|---|
| $5/6 = 5 + 0/6$ | $6/02 = 6 + 0/02$ |
| $4 \frac{35}{100} = 4 + \frac{30}{100} + \frac{5}{100} = 4 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100}$ | $\frac{86}{1000} = \frac{80}{1000} + \frac{6}{1000} = \frac{8}{100} + \frac{6}{1000}$ |
| $9/009 = 9 + 0/009$ | $12/38 = 10 + 2 + 0/3 + 0/08$ |
| $44/385 = 40 + 4 + 0/3 + 0/08 + 0/005$ | $28/045 = 20 + 8 + 0/04 + 0/005$ |
| $7/3968 = 7 + 0/3 + 0/09 + 0/006 + 0/0008$ | $0/0908 = 0/09 + 0/0008$ |
| $15 \frac{76}{100} = 10 + 5 + \frac{70}{100} + \frac{6}{100}$ | $\frac{148}{1000} = \frac{100}{1000} + \frac{40}{1000} + \frac{8}{1000}$ |
| $\frac{46}{10} = \frac{40}{10} + \frac{6}{10}$ | $\frac{79}{100} = \frac{70}{100} + \frac{9}{100} = \frac{7}{10} + \frac{9}{100}$ |
| $4 \frac{281}{1000} = 4 + \frac{200}{1000} + \frac{80}{1000} + \frac{1}{1000} = 4 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} + \frac{1}{1000}$ | $796/038 = 700 + 90 + 6 + 0/03 + 0/008$ |

-۲۱

| | | |
|----------------|------------------|---------------------|
| $0/3 > 0/03$ | $1/25 > 0/725$ | $63/222 > 63/220$ |
| $0/48 = 0/480$ | $5/293 < 5/392$ | $102/005 > 100/435$ |
| $0/299 < 1/4$ | $0/19 > 0/019$ | $1 > 0/287$ |
| $7/777 < 8$ | $50/05 = 50/050$ | $79/90 < 790$ |

-۲۲

$$18/008 > 8/0009$$

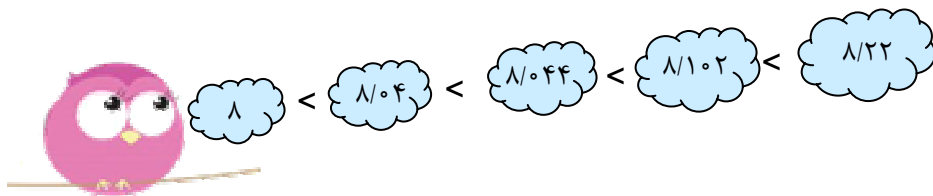
$$125/0079 < 125/07090$$

$$19/79000 < 19/9070$$

$$10/0010 > 1/10020$$



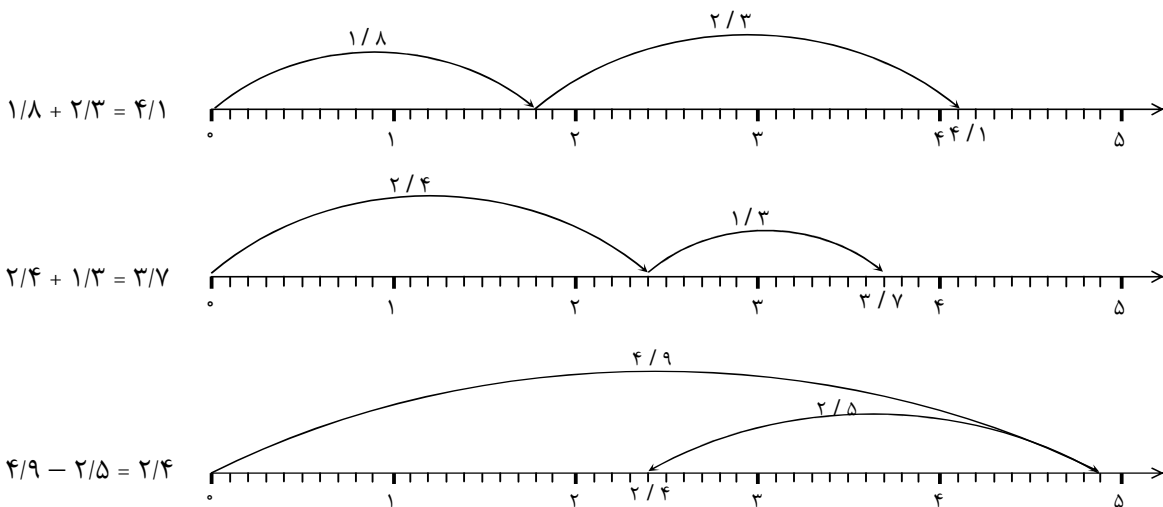
-۲۳



۱۴۹/۸۷۶ -۲۴

۰/۹۸۷۶ -۲۵

-۲۶



۶ + 2/4 = 8/4 -۲۷

1/3 + 0/7 + 3/5 = 5/5

7/8 - 3/2 = 4/6

0/9 - 0/5 = 0/4

3/4 + 4/65 = 8/05 -۲۸

0/06 + 3/09 + 0/52 = 3/67

5/76 - 2/41 = 3/35

0/78 - 0/34 = 0/44

-۲۹

۶۸/۰۳ + ۰/۳۹۴

| صدگان | یکان | دهم | صدم | هزارم |
|-------|------|-----|-----|-------|
| ۶ | ۸ | ۰ | ۳ | |
| + | ۰ | ۳ | ۹ | ۴ |
| ۶ | ۸ | ۴ | ۲ | ۴ |

۶۸/۰۳
+ ۰/۳۹۴
۶۸/۴۲۴

۲۱۶/۸ - ۰/۴۹۱

| صدگان | یکان | دهم | صدم | هزارم |
|-------|------|-----|-----|-------|
| ۲ | ۱ | ۶ | ۸ | ۰ |
| - | ۰ | ۴ | ۹ | ۱ |
| ۲ | ۱ | ۶ | ۳ | ۰ |

۲۱۶/۸۰۰
- ۰/۴۹۱
۲۱۶/۳۰۹

۲۰/۴ + ۰/۱۳ + ۷/۲۹۶

| صدگان | یکان | دهم | صدم | هزارم |
|-------|------|-----|-----|-------|
| ۲ | ۰ | ۴ | | |
| + | ۰ | ۱ | ۳ | |
| + | ۷ | ۲ | ۹ | ۶ |
| ۲ | ۷ | ۸ | ۲ | ۶ |

۲۰/۴
+ ۰/۱۳
+ ۷/۲۹۶
۲۷/۸۲۶





-۳۰

$$\begin{array}{r} ۰/۸۳۵۴ \\ +۱۲/۰۳۰ \\ \hline ۱۲/۸۶۵۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۹۴۱۴ \\ ۰/۹۸۵۴ \\ -۰/۱۸۶۷ \\ \hline ۰/۷۱۸۷ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۵۶/۹۰۰۳ \\ + ۰/۷۸۰۹ \\ \hline ۱۵۷/۶۸۱۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹۱۰ \\ ۹۹۹/۹۹۹ \\ - ۹۰/۹۹۹ \\ \hline ۹۰۸/۰۱۰ \end{array}$$

-۳۱

$$۱ + ۰/۰۳۱ = ۱/۰۲۱$$

$$۹۹/۲۹ + ۱/۷۱ = ۱۰۱$$

$$۷۰/۴۶ - ۰/۴۶۸ = ۶۹/۹۹۲$$

$$۰/۵۰۱ + ۰/۰۵۱ = ۰/۵۵۲$$

$$۷۹۷/۲ + ۳/۸ - ۸۰۰/۱ = ۳۰۵/۱$$

-۳۲

$$۲۳/۷۶ + \dots = ۲۴/۷۶۵ \longrightarrow ۲۴/۷۶۵ - ۲۳/۷۶ = ۱/۰۰۵$$

$$۷۰/۳۵ - \dots = ۳۸/۲۴ \longrightarrow ۷۰/۳۵ - ۳۸/۲۴ = ۳۲/۱۱$$

$$\dots - ۱۲۰/۰۱ = ۱۵/۰۴ \longrightarrow ۱۵/۰۴ + ۱۲۰/۰۱ = ۱۳۵/۰۵$$

-۳۳

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| $۲۰۵/۸ + ۰/۲ = ۲۰۵/۶$ | $۱۲/۶ - ۰/۴ = ۱۲/۲$ | $۵۴/۰۴ - ۰/۰۴ = ۵۴$ |
| $۸ + ۰/۲۵ = ۸/۲۵$ | $۰/۲۱ + ۰/۳۰ = ۰/۵۱$ | $۰/۰۸ + ۰/۲ = ۰/۲۸$ |
| $۱۶/۰۶ - ۱/۰۶ = ۱۵$ | $۰/۰۳۵ - ۰/۰۲۵ = ۰/۱$ | $۹/۹۹ - ۰/۰۶ = ۹/۹۳$ |
| $۱۰۶/۰۸ + ۰/۸۰ = ۱۰۶/۸۸$ | $۱۰ - ۰/۶ = ۹/۴$ | $۱۸۰ + ۱۰/۸۰ = ۱۹۰/۸$ |
| $۶/۰۳ - ۵/۱۳ = ۱$ | $۳۰۰ + ۰/۳۰۷۵ = ۳۰۰/۳۰۷۵$ | $۸۰ - ۷۰/۱۰ = ۹/۹$ |
| $۴/۷۵ + ۶/۵ + ۱۲/۲۵ + ۲۲/۵ = ۴۶$ | | $۱۵/۷۵ - ۰/۷۵ + ۱۵/۲۵ = ۳۰/۲۵$ |

$$۰/۲۵ + ۱/۵ + ۲/۷۵ + ۱/۵ + ۱/۷۵ + ۰/۷۵ + ۰/۲۵ + ۰/۵ + ۱/۷۵ + ۲/۵ + ۱/۵ + ۲/۲۵ + ۱/۷۵ + ۱ = ۱۹ - ۳۴$$

-۳۵

$$۲۰ + ۰/۵ < ۲۲/۵$$

$$۲۰ + ۱/۷۵ < ۲۲/۵$$

$$۲۰ + ۱/۵ < ۲۲/۵$$

$$۲۰ + ۲/۲۵ < ۲۲/۵$$

-۳۶



یادآوری ضرب و تقسیم



-۱

| | |
|--|--|
| $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = \frac{56}{10} + \frac{23}{10} = \frac{79}{10} = 7\frac{9}{10}$ | $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{56}{10} - \frac{23}{10} = \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$ |
| $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 5\frac{6}{10} + 2\frac{3}{10} = 7\frac{9}{10} = 7\frac{9}{10}$ | $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = 5\frac{6}{10} - 2\frac{3}{10} = 3\frac{3}{10} = 3\frac{3}{10}$ |
| $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 7\frac{6}{6} + 0\frac{3}{3} = 7\frac{9}{9}$ | $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = 3\frac{6}{6} - 0\frac{3}{3} = 3\frac{3}{3}$ |
| $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 56 \text{ دهم} + 23 \text{ دهم} = 79 \text{ دهم} = 7\frac{9}{10}$ | $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = 56 \text{ دهم} - 23 \text{ دهم} = 33 \text{ دهم} = 3\frac{3}{10}$ |
| $\begin{array}{r} 5/6 \\ + 2/3 \\ \hline 7/9 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 5/6 \\ - 2/3 \\ \hline 3/3 \end{array}$ |

-۲

به روش ضرب دو کسر:

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} = \frac{35}{10} \times \frac{26}{10} = \frac{910}{100} = 9\frac{1}{10}$$

به روش ضرب دو عدد اعشاری:

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} = \begin{array}{r} 3/5 \\ \times 2/6 \\ \hline 6/5 \\ 12/50 \\ \hline 12/50 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 35 \\ \times 26 \\ \hline 70 \\ 700 \\ \hline 910 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 3/5 \\ \times 2/6 \\ \hline 9/1 \end{array}$$

به روش جمع مساحت‌ها:

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0/6 + 0/6 + 0/6 + 0/5 + 0/5 + 0/3 = 9\frac{1}{10}$$

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۵ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۵ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۵ |
| ۰/۶ | ۰/۶ | ۰/۶ | ۰/۶ | ۰/۳ |

به روش ضرب دو کسر:

$$\frac{2}{1} \times \frac{2}{7} = \frac{21}{10} \times \frac{27}{10} = \frac{567}{100} = 5\frac{67}{100}$$

به روش ضرب دو عدد اعشاری:

$$\frac{2}{1} \times \frac{2}{7} = \begin{array}{r} 2/1 \\ \times 2/7 \\ \hline 4/7 \\ 420 \\ \hline 567 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 21 \\ \times 27 \\ \hline 147 \\ 420 \\ \hline 567 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 2/1 \\ \times 2/7 \\ \hline 5/67 \end{array}$$

به روش جمع مساحت‌ها:

$$\frac{2}{1} \times \frac{2}{7} = 1 + 1 + 1 + 1 + 0/7 + 0/7 + 0/1 + 0/1 + 0/07 = 5\frac{67}{100}$$

| | | | |
|-----|-----|-----|------|
| | ۱ | ۱ | ۰/۷ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۷ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۷ |
| ۰/۱ | ۰/۱ | ۰/۱ | ۰/۰۷ |



-۳

| | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| $0.7 \times 10 = 7$ | $5/2 \times 100 = 520$ | $0.193 \times 1000 = 193$ |
| $6.07 \times 0.1 = 0.607$ | $12/42 \times 0.01 = 0.1242$ | $0.25 \times 0.001 = 0.00025$ |
| $9/256 \times 100 = 925/6$ | $48/25 \times 1000 = 48250$ | $176/3 \times 10 = 1763$ |
| $925/6 \times 0.01 = 9/256$ | $9/3 \times 0.001 = 0.0093$ | $59/86 \times 0.1 = 5/986$ |

-۴

| | | | | |
|--|---------------|--|---------------|--|
| $0.9 \times 1/2 =$ $4/5 \times 0.02 = \dots\dots\dots$ $10/25 \times 5/2 = \dots\dots\dots$ $0.005 \times 0.4 = \dots\dots\dots$ $245/6 \times 0.52 = \dots\dots\dots$ | \Rightarrow | $\frac{9}{10} \times \frac{12}{100} = \frac{108}{1000}$ $\frac{45}{100} \times \frac{2}{100} = \frac{90}{10000}$ $\frac{1025}{100} \times \frac{52}{10} = \frac{53300}{10000}$ $\frac{5}{1000} \times \frac{4}{10} = \frac{20}{10000}$ $\frac{2456}{10} \times \frac{52}{100} = \frac{127712}{1000}$ | \Rightarrow | $0.9 \times 1/2 = 1/0.8$ $4/5 \times 0.02 = 0.09$ $10/25 \times 5/2 = 53/3$ $0.005 \times 0.4 = 0.002$ $245/6 \times 0.52 = 127/712$ |
|--|---------------|--|---------------|--|

-۵

| | | |
|------------------------------------|----------------------------|---|
| $5/4 \times 300 = 1620$ | $82/0.2 \times 500 = 4100$ | $3/9486 \times 2000 = 7897/2$ |
| $(12/0.4 + 8) \times 1000 = 20040$ | | $(145/9 - 40/5) \times 10 = 1054$ |
| $(62/285 - 62) \times 400 = 114$ | | $(20/0.2 + 0/22) \times (65/1 - 30/25) = 705/364$ |
| $(0/11 - 0/05) (18/6 + 1/4) = 1/2$ | | $(182/0.5 + 18/5) (800/4 - 0/4) = 160440$ |

-۶

| | | |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| $0.8 \times 0.04 = 0.032$ | $15/2 \times 0.4 = 6.08$ | $0.009 \times 0.5 = 7897/2$ |
| $700 \times 6/6 = 4620$ | $1/4 \times 0.005 = 0.007$ | $600 \times 8/24 = 4944$ |
| $(0.7 + 0.3) \times 0.175 = 0.175$ | | $(0.06 + 0.6) \times 1000 = 660$ |
| $(90/5 - 2/5) \times 100 = 8800$ | | $(3/0.03 - 1/0.02) \times 10000 = 20010$ |

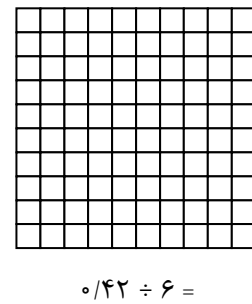
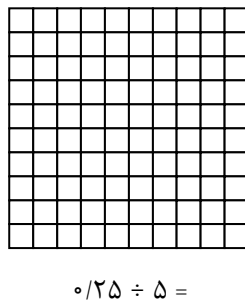
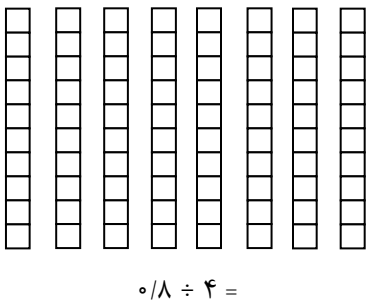
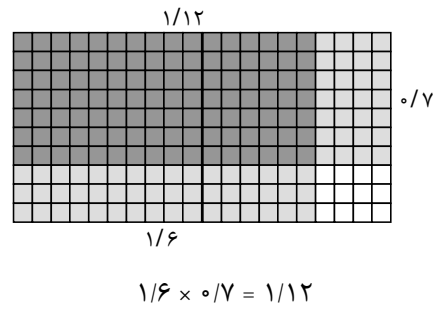
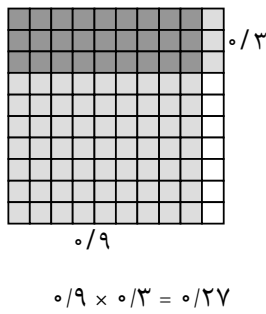
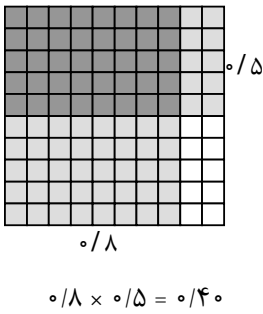
-۷

| | | |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| $0.5 \times 0.5 = 0.025$ | $8/6 \times 0.21 = 1/8.6$ | $60/25 \times 4/40 = 265/1$ |
| $1002/0.2 \times 11 = 11022/22$ | $445 \times 0.45 = 200/25$ | $10/0.02 \times 5 = 50/0.1$ |

-۸



کتاب‌یار ریاضی ششم ابتدایی



-۹

-۱۰

$$9/6 \div 3 = \frac{96}{10} \div 3 = \frac{96}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} = 3.2$$

$$0.845 \div 5 = \frac{845}{1000} \div 5 = \frac{845}{1000} \times \frac{1}{5} = \frac{169}{1000} = 0.169$$

$$0.1002 \div 6 = \frac{1002}{10000} \div 6 = \frac{1002}{10000} \times \frac{1}{6} = \frac{167}{10000} = 0.0167$$

$$14/8 \div 4 = \frac{148}{10} \div 4 = \frac{148}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{10} = 3.7$$

$$186.03 \div 5 = \frac{18603}{100} \div 5 = \frac{18603}{100} \times \frac{1}{5} = \frac{18603}{500} = 37.206$$

$$12/6 \div 0.3 = \frac{126}{10} \div \frac{3}{10} = \frac{126}{10} \times \frac{10}{3} = 42$$

$$36/9 \div 0.02 = \frac{369}{10} \div \frac{2}{100} = \frac{369}{10} \times \frac{100}{2} = 1845$$

$21.007 \times 100 = 2100.7$
 $75.066 \times 10 = 750.66$
 $3 \div 100 = 0.03$
 $41/2 \div 100 = 0.412$



$0.7 \times 1000 = 700$
 $4/3 \times 1000 = 4000$
 $762/4 \div 10 = 76.24$
 $102 \div 100 = 1.02$



$2/3 \times 100 = 230$
 $0.796 \times 100 = 79.6$
 $7.03 \div 1000 = 0.00703$
 $1400 \div 1000 = 1.4$

-۱۱



-۱۲

| | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| $۷۶ \div ۱۰ = ۷/۶$ | $۱۸۲۶ \div ۱۰۰۰ = ۱/۸۲۶$ | $۰/۸۲ \div ۱۰ = ۰/۰۸۲$ |
| $۹۵ \div ۱۰۰۰ = ۰/۰۹۵$ | $۰/۷ \div ۱۰۰۰ = ۰/۰۰۰۷$ | $۵/۹۲۸ \div ۱۰۰ = ۰/۰۵۹۲۸$ |

-۱۳

| | |
|---|---|
| $۰/۸ \div ۲ = (۸ \div ۲) \div ۱۰ = ۴ \times \frac{1}{۱۰} = ۰/۴$ | $۰/۱۲ \div ۳ = (۱۲ \div ۳) \div ۱۰۰ = ۴ \times \frac{1}{۱۰۰} = ۰/۰۴$ |
| $۰/۳۶ \div ۶ = (۳۶ \div ۶) \div ۱۰۰ = ۶ \times \frac{1}{۱۰۰} = ۰/۰۰۶$ | $۰/۸ \div ۴ = (۸ \div ۴) \div ۱۰ = ۲ \times \frac{1}{۱۰} = ۰/۲$ |
| $۰/۶۳۶ \div ۶ = (۶۳۶ \div ۶) \div ۱۰۰۰ = ۱۰۶ \times \frac{1}{۱۰۰۰} = ۰/۱۰۶$ | $۰/۲۱ \div ۷ = (۲۱ \div ۷) \div ۱۰۰ = ۳ \times \frac{1}{۱۰۰} = ۰/۰۰۳$ |

-۱۴

| | | | |
|---|--|--|---|
| $\begin{array}{r} ۳/۶ \overline{) ۴} \\ ۳/۶ \quad ۰/۹ \\ \hline ۰/۰ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۱/۶ \overline{) ۳} \\ ۱/۵ \quad ۰/۵ \\ \hline ۰/۱ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۰/۸۷ \overline{) ۶} \\ ۰/۶ \quad ۰/۱۴ \\ \hline ۰/۲۷ \\ ۰/۲۴ \\ \hline ۰/۰۳ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۰/۰۰۹ \overline{) ۵} \\ ۰/۰۰۵ \quad ۰/۰۰۱ \\ \hline ۰/۰۰۴ \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} ۱۹/۱۹ \overline{) ۱۹} \\ ۱۹ \quad ۱/۰۱ \\ \hline ۰۰/۱۹ \\ ۰۰/۱۹ \\ \hline ۰/۰۰ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۰/۱۵ \overline{) ۳} \\ ۰/۱۵ \quad ۰/۰۵ \\ \hline ۰/۰۰ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۸/۴ \overline{) ۹} \\ ۸/۱ \quad ۰/۹ \\ \hline ۰/۳ \end{array}$ | $\begin{array}{r} ۶/۰۰۶ \overline{) ۶} \\ ۶ \quad ۱/۰۰۱ \\ \hline ۰/۰۰۶ \\ ۰/۰۰۶ \\ \hline ۰/۰۰۰ \end{array}$ |



تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی



-۱

$$\begin{array}{r} 1065 \overline{) 5} \\ -10 \\ \hline 006 \\ -5 \\ \hline 15 \\ -15 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4392 \overline{) 7} \\ -42 \\ \hline 019 \\ -14 \\ \hline 052 \\ -49 \\ \hline 03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8506 \overline{) 25} \\ -75 \\ \hline 100 \\ -100 \\ \hline 006 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4835 \overline{) 6} \\ -48 \\ \hline 0035 \\ -30 \\ \hline 05 \end{array}$$

-۲

| | | | |
|--|--|--|--|
| $\begin{array}{r} 83/2 \overline{) 3} \\ -6 \\ \hline 23 \\ -21 \\ \hline 2/2 \\ -2/1 \\ \hline 0/1 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 106/24 \overline{) 9} \\ 9 \\ \hline 16 \\ 9 \\ \hline 7/2 \\ 7/2 \\ \hline 0/04 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 98/45 \overline{) 25} \\ 75 \\ \hline 23/4 \\ 22/5 \\ \hline 00/95 \\ 0/75 \\ \hline 0/20 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 481/08 \overline{) 45} \\ 45 \\ \hline 31/0 \\ 27/0 \\ \hline 4/08 \\ 4/05 \\ \hline 0/03 \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 2/426 \overline{) 24} \\ 2/4 \\ \hline 0/026 \\ 0/024 \\ \hline 0/002 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 375/046 \overline{) 38} \\ 342 \\ \hline 033/0 \\ 30/4 \\ \hline 02/64 \\ 2/28 \\ \hline 0/366 \\ 0/352 \\ \hline 0/014 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 86/18 \overline{) 36} \\ 72 \\ \hline 14/1 \\ 10/8 \\ \hline 3/38 \\ 3/24 \\ \hline 0/14 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 88/8 \overline{) 4} \\ 8 \\ \hline 08 \\ 8 \\ \hline 0/8 \\ 0/8 \\ \hline 0/0 \end{array}$ |

-۳

$$\begin{array}{r} 26/37 \overline{) 9} \\ 18 \\ \hline 08 \\ 8 \\ \hline 0 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532/05 \overline{) 23} \\ 45 \\ \hline 072 \\ 69 \\ \hline 03 \\ 23 \\ \hline 0 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 755/55 \overline{) 85} \\ 680 \\ \hline 075 \\ 680 \\ \hline 0755 \\ 680 \\ \hline 075 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7/00 \overline{) 4} \\ 4 \\ \hline 3 \\ 28 \\ \hline 020 \\ 20 \\ \hline 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10/02 \overline{) 10} \\ 10 \\ \hline 0002 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26/0 \overline{) 32} \\ 25 \\ \hline 0040 \\ 32 \\ \hline 008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7/256 \overline{) 92} \\ 6/44 \\ \hline 0116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100/0 \overline{) 300} \\ 90 \\ \hline 1000 \\ 900 \\ \hline 1000 \end{array}$$



-۴

$$\begin{array}{r} 752/000 \quad | \quad 48 \\ \hline 48 \\ \hline 272 \\ 240 \\ \hline 320 \\ 288 \\ \hline 320 \\ 288 \\ \hline 0320 \\ 0288 \\ \hline 0032 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0/920 \quad | \quad 6 \\ \hline 6 \\ \hline 32 \\ 30 \\ \hline 020 \\ 018 \\ \hline 0002 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2/120 \quad | \quad 3 \\ \hline 21 \\ \hline 020 \\ 018 \\ \hline 002 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 836/060 \quad | \quad 66 \\ \hline 66 \\ \hline 176 \\ 132 \\ \hline 0440 \\ 396 \\ \hline 0446 \\ 396 \\ \hline 0500 \\ 0462 \\ \hline 0038 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1/253 \quad | \quad 15 \\ \hline 120 \\ \hline 053 \\ 045 \\ \hline 008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1204/070 \quad | \quad 140 \\ \hline 112 \\ \hline 00840 \\ 840 \\ \hline 0070 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66/000 \quad | \quad 9 \\ \hline 63 \\ \hline 30 \\ 27 \\ \hline 030 \\ 027 \\ \hline 0030 \\ 27 \\ \hline 003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66/000 \quad | \quad 90 \\ \hline 630 \\ \hline 300 \\ 270 \\ \hline 0300 \\ 0270 \\ \hline 0030 \end{array}$$

-۵

$$\begin{array}{r} 56/0 \quad | \quad 20 \\ \hline 40 \\ \hline 160 \\ 160 \\ \hline 0 \end{array}$$

-۶

$$\begin{array}{r} 5070/0 \quad | \quad 24 \\ \hline 48 \\ \hline 027 \\ 24 \\ \hline 030 \\ 24 \\ \hline 60 \\ 48 \\ \hline 120 \\ 120 \\ \hline 0 \end{array}$$

لیتر سهم هر اتوبوس

$$\begin{array}{r} 211/25 \quad | \quad 25 \\ \hline 200 \\ \hline 0112 \\ 100 \\ \hline 125 \\ 125 \\ \hline 0 \end{array}$$

ساعت

-۷

$$\begin{array}{r} 2/050 \quad | \quad 25 \\ \hline 200 \\ \hline 050 \\ 050 \\ \hline 000 \end{array}$$



کتاب‌یار ریاضی ششم ابتدایی

$$۴۸/۰۸ + ۵۰/۶ + ۳۵/۲۹ + ۴۲/۷۵ + ۳۸/۰۰۵ + ۴۰/۰۷۵ = ۲۵۴/۸ \quad -۸$$

$$۲۵۴/۸ \div ۶ = ۴۲/۴۶۶$$

| | | | | |
|----------|-----|--|--------|----|
| ۸۷۹۲/۰۰۰ | ۱۲۰ | | ۷۳/۲۶۶ | -۹ |
| ۸۴۰ | | | | |

| | | | | |
|------|--|--|------|-----|
| ۰۳۹۲ | | | ۰/۰۷ | -۱۰ |
| ۳۶۰ | | | | |
| ۳۲۰ | | | ۰۰ | -۱۱ |
| ۲۴۰ | | | | |
| ۸۰۰ | | | ۰۰ | |
| ۷۲۰ | | | | |
| ۰۸۰ | | | | |
| ۰۷۲۰ | | | | |
| ۰۰۸۰ | | | | |
| | | | | |

$$(۲ \times ۱۰۰) \times ۳/۱۴ = ۶۲۸$$

$$۶۲۸ \div ۵ = ۱۲۵/۶ \text{ متر}$$

$$۵۴/۶ \div ۱۰ = ۵/۴۶$$

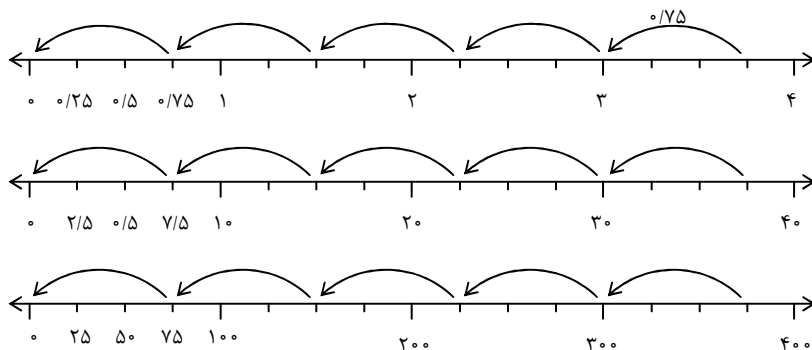
۱۲- با ۹ برش یک رشته کابل به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده‌است.



تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری



-۱



$$3 \div 0.75 =$$

$$37 \div 7.5 =$$

$$375 \div 75 =$$

-۲

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 5} \\ -10 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \overline{) 50} \\ -100 \\ \hline 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1200 \overline{) 500} \\ -1000 \\ \hline 200 \end{array}$$

- در هر مرحله: خارج قسمت چه تغییری کرده‌است؟ تغییری نکرده‌است.
باقی مانده چه تغییری کرده‌است؟ در ۱۰ و در ۱۰۰ ضرب شده‌است.

-۳

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 4} \\ -12 \\ \hline 2 \\ \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 16} \\ -48 \\ \hline 3 \\ \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \overline{) 24} \\ -72 \\ \hline 3 \\ \\ \hline 18 \end{array}$$

- خارج قسمت چه تغییری کرده‌است؟ تغییری نکرده‌است.
باقی مانده چه تغییری کرده‌است؟ یک بار در ۴ و بار دوم در ۶ ضرب شده‌است.

-۴

| | |
|---|---|
| $\begin{array}{r} 75 \overline{) 14} \\ -70 \\ \hline 5 \end{array} \xrightarrow{\times 10} \begin{array}{r} 750 \overline{) 140} \\ -750 \\ \hline 50 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 12 \overline{) 8} \\ -12 \\ \hline 0 \\ -0 \\ \hline 0 \end{array} \xrightarrow{\times 20} \begin{array}{r} 256 \overline{) 120} \\ -256 \\ \hline 4 \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 106 \overline{) 6} \\ -6 \\ \hline 46 \\ -42 \\ \hline 04 \end{array} \xrightarrow{\times 5} \begin{array}{r} 530 \overline{) 30} \\ -530 \\ \hline 20 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 48 \overline{) 24} \\ -48 \\ \hline 1 \end{array} \xrightarrow{\times 100} \begin{array}{r} 4824 \overline{) 312} \\ -4824 \\ \hline 1704 \\ -1560 \\ \hline 0144 \end{array}$ |



-۵

$$\begin{array}{r} 39 \overline{) 11} \\ \underline{6} \\ 5 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 50} \quad \begin{array}{r} 1950 \overline{) 550} \\ \underline{1650} \\ 0300 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 50} \quad \begin{array}{r} 39 \overline{) 11} \\ \underline{6} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24/5 \overline{) 3/2} \\ \underline{7} \\ 2/1 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 245 \overline{) 32} \\ \underline{224} \\ 021 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 10} \quad \begin{array}{r} 24/5 \overline{) 3/2} \\ \underline{7} \\ 2/1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4/075 \overline{) 0/075} \\ \underline{54} \\ 0/025 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 1000} \quad \begin{array}{r} 4075 \overline{) 75} \\ \underline{375} \\ 0325 \\ \underline{300} \\ 25 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 1000} \quad \begin{array}{r} 4/075 \overline{) 0/075} \\ \underline{54} \\ 0/025 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 140/016 \overline{) 0/6} \\ \underline{233/36} \\ \dots \end{array} \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 1400/16 \overline{) 6} \\ \underline{12} \\ 020 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 21 \\ \underline{18} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 00 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 10} \quad \begin{array}{r} 140/016 \overline{) 0/6} \\ \underline{233/36} \\ \dots \end{array}$$

-۶

$$\begin{array}{r} 76/25 \overline{) 14/48} \\ \underline{5} \\ 3/85 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 100} \quad \begin{array}{r} 7625 \overline{) 1448} \\ \underline{7240} \\ 385 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 100} \quad \begin{array}{r} 76/25 \overline{) 14/48} \\ \underline{5} \\ 3/85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81/3 \overline{) 0/13} \\ \underline{625} \\ 0/05 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 100} \quad \begin{array}{r} 8130 \overline{) 13} \\ \underline{78} \\ 033 \\ \underline{26} \\ 070 \\ \underline{65} \\ 05 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 100} \quad \begin{array}{r} 81/3 \overline{) 0/13} \\ \underline{625} \\ 0/05 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 196 \overline{) 31/5} \\ \underline{6} \\ 7 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 1960 \overline{) 315} \\ \underline{1890} \\ 0070 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 10} \quad \begin{array}{r} 196 \overline{) 31/5} \\ \underline{6} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 548/360 \overline{) 8/3} \\ \underline{66/06} \\ 0/062 \end{array} \quad \xrightarrow{\times 10} \quad \begin{array}{r} 5483/60 \overline{) 83} \\ \underline{498} \\ 0503 \\ \underline{498} \\ 00560 \\ \underline{498} \\ 062 \end{array}$$

$$\xrightarrow{\div 10} \quad \begin{array}{r} 548/360 \overline{) 8/3} \\ \underline{66/06} \\ 0/062 \end{array}$$

-۷

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 0/7} \\ \underline{21/42} \\ 0/006 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80/25 \overline{) 4/5} \\ \underline{17/83} \\ 0/015 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96/05 \overline{) 2/25} \\ \underline{42/68} \\ 0/02 \end{array}$$



-۸

$$\begin{array}{r} 16/65 \quad \left| \begin{array}{l} \cdot/25 \\ 66/6 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 1665/0 \\ 150 \\ \cdot 165 \\ 150 \\ \cdot 150 \\ 150 \\ \cdot 00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 25 \\ 66/6 \end{array} \right. \\ \hline \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 138/06 \quad \left| \begin{array}{l} \cdot/3 \\ 460/2 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 1380/6 \\ 12 \\ 18 \\ 18 \\ \cdot 06 \\ 6 \\ \cdot 00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 3 \\ 460/2 \end{array} \right. \\ \hline \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \quad \left| \begin{array}{l} 2/24 \\ 37/5 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 8400/0 \\ 672 \\ 1680 \\ 1568 \\ \cdot 1120 \\ 1120 \\ \cdot 00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 224 \\ 37/5 \end{array} \right. \\ \hline \cdot \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9/405 \quad \left| \begin{array}{l} \cdot/45 \\ 20/9 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 940/5 \\ 90 \\ 40 \\ 40 \\ \cdot 00 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 45 \\ 20/9 \end{array} \right. \\ \hline \cdot \end{array}$$

-۹

$$\begin{array}{r} 129/153 \quad \left| \begin{array}{l} 25/2 \\ 5/125 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 1291/530 \\ 1260 \\ \cdot 0315 \\ 252 \\ \cdot 0633 \\ 504 \\ 1290 \\ 1260 \\ \cdot 030 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 25/2 \\ 5/125 \end{array} \right. \\ \hline \cdot/003 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7/317 \quad \left| \begin{array}{l} \cdot/902 \\ 8/111 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 7317/000 \\ 7216 \\ 1010 \\ 902 \\ 1080 \\ 902 \\ 1780 \\ 902 \\ \cdot 878 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 902 \\ 8/111 \end{array} \right. \\ \hline \cdot/000878 \end{array}$$

-۱۰

$$\begin{array}{c} \begin{array}{c} \times 3 \\ \times 3 \\ \times 3 \\ \times 3 \\ \times 3 \end{array} \\ \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \frac{21}{28} \\ \frac{3}{4} = \frac{30}{40} = \frac{300}{400} = \frac{3000}{4000} = \frac{30000}{40000} \end{array}$$

-۱۱

$$1/8 \div 0/12 = \frac{1/8}{0/12} = \frac{180}{12} = 15$$

$$12/5 \div 8/2 = \frac{12/5}{8/2} = \frac{125}{82} = 1 \frac{43}{82}$$

$$120/53 \div 0/9 = \frac{120/53}{0/9} = \frac{120 \cdot 53}{9} = 9117$$

$$0/125 \div 0/25 = \frac{0/125}{0/25} = \frac{125}{25} = 5$$

-۱۲

$$\begin{array}{l} \frac{16/4}{4/5} = \frac{164}{10} \div \frac{45}{10} = \frac{164}{10} \times \frac{10}{45} = \frac{164}{45} = 3 \frac{29}{45} \\ \frac{42/9}{6/21} = \frac{429}{10} \div \frac{621}{100} = \frac{429}{10} \times \frac{100}{621} = \frac{4290}{621} = 6 \frac{564}{621} \end{array}$$



-۱۳

$$74/2 \div 1/0.6 = \frac{74/2}{1/0.6} = \frac{7420}{106} = \frac{3710}{53} = 70$$

$$74/2 \div 1/0.6 = \frac{742}{10} \div \frac{106}{100} = \frac{742}{10} \times \frac{100}{106} = \frac{3710}{53} = 70$$

$$2/88 \div 2/4 = \frac{2/88}{2/4} = \frac{288}{240} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$2/88 \div 2/4 = \frac{288}{100} \div \frac{24}{10} = \frac{288}{100} \times \frac{10}{24} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$0/12 \div 0/0.6 = \frac{0/12}{0/0.6} = \frac{120}{6} = 20$$

$$0/12 \div 0/0.6 = \frac{12}{100} \div \frac{6}{1000} = \frac{12}{100} \times \frac{1000}{6} = 20$$

-۱۴

| | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| $0/8 \div 2 = 0/2$ | $1/8 \div 0/9 = 2$ | $18 \div 0/0.9 = 200$ |
| $20/5 \div 0/5 = 41$ | $100 \div 0/25 = 400$ | $1 \div 0/25 = 4$ |
| $4/2 \div 0/6 = 7$ | $0/68 \div 34 = 0/0.2$ | $1/0.5 \div 0/0.5 = 21$ |

-۱۵

| | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| $2/8 \div 0/2 = 14 > 4$ | $2/8 \div 0/4 = 7 > 4$ | $2/8 \div 0/25 = 11/2 > 4$ | $2/8 \div 0/5 = 5/6 > 4$ |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|

-۱۶

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| $6/4 \div 4 = 1/6 < 5$ | $6/4 \div 8 = 0/8 < 5$ | $6/4 \div 5 = 1/28 < 5$ | $6/4 \div 2 = 3/2 < 5$ |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|

-۱۷

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| $0/146 \div 2 = \frac{0/0.73}{0/11}$ | $9/3 \div 3 = \frac{3/1}{0/1}$ | $0/0.45 \div 15 = \frac{0/0.03}{0/0.01}$ |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|

-۱۸

$$240 \overline{) 6/4} \xrightarrow{\times 10} \begin{array}{r} 2400/0 \\ 192 \\ \hline 0480 \\ 448 \\ \hline 0320 \\ 3200 \\ \hline 0000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ 37/5 \end{array}$$

-۱۹

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| $4 \times 54/2 = 216/8$ | مقدار کاموا برای یک بلوز |
| $4/336 \times 1000 = 4336$ | گرم |
| $4336 \div 216/8 = 20$ | بلوز |



-۲۰

مساحت طی شده توسط همه‌ی چرخ‌ها $200 \times 43/96 = 8792$

| | | |
|---|--|---|
| $8792 \left \frac{87}{92} \xrightarrow{\times 100} \right. \begin{array}{r} 879200 \\ 8792 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} \left \begin{array}{r} 8792 \\ 100 \\ \hline \text{چرخ دوم} \end{array} \right.$ | | $8792 \left \frac{21}{98} \xrightarrow{\times 100} \right. \begin{array}{r} 879200 \\ 8792 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} \left \begin{array}{r} 2198 \\ 400 \\ \hline \text{چرخ سوم} \end{array} \right.$ |
|---|--|---|

-۲۱

$$54340 \left| \frac{6792}{5} \xrightarrow{\times 10} \right. \begin{array}{r} 543400 \\ 543400 \\ \hline \dots\dots\dots \end{array} \left| \begin{array}{r} 67925 \\ 8 \end{array} \right.$$

-۲۲

$$231 \left| \frac{19}{25} \xrightarrow{\times 100} \right. \begin{array}{r} 23100 \\ 1925 \\ \hline 03850 \\ 3850 \\ \hline \dots \end{array} \left| \begin{array}{r} 1925 \\ 12 \end{array} \right.$$



$$1\frac{16}{100} = 1\frac{4}{25}$$

۱- گزینه ۳؛

۲- گزینه ۴؛

۳- گزینه ۴؛

۴- گزینه ۳؛

۵- گزینه ۱؛

۶- گزینه ۴؛

۷- گزینه ۴؛

مجموع ۴ عدد $(7/171 \times 4) + 0/002 = 28/686$

$$\begin{array}{r} 28/686 \\ - 28/68 \\ \hline 0/006 \end{array}$$

مجموع ۳ عدد $0/33 + 19/27 + 9/08 = 28/68$

۸- گزینه ۳؛

محیط (یک دور) $810 \cdot 1/2 \div 430 = 18/84$

قطر $18/84 \div 3/14 = 6$

$6 \div 2 = 3$

$$6\frac{24}{60} = 6\frac{4}{10}$$

۹- گزینه ۳؛

$$\frac{92/25}{100} \Big| \frac{?}{5000} \Rightarrow ? = 4612/5$$

۱۰- گزینه ۱؛

۱۱- گزینه ۳؛

$25 + 5/04 = 30/04$

۱۲- گزینه ۱؛

۱۳- گزینه ۲؛

گزینه ۲: $(0/002 \div 10) \times 1000 = 0/2$

گزینه ۱: $(0/02 \times 10) \div 100 = 0/002$

گزینه ۴: $(0/02 \times 100) \div 1000 = 0/002$

گزینه ۳: $100 \times 0/02 \times 0/02 = 0/04$

۱۴- گزینه ۳؛

۱۵- گزینه ۴؛

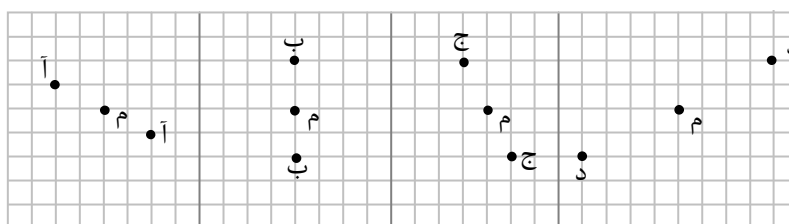


پاسخنامه فصل چهارم: تقارن و مختصات

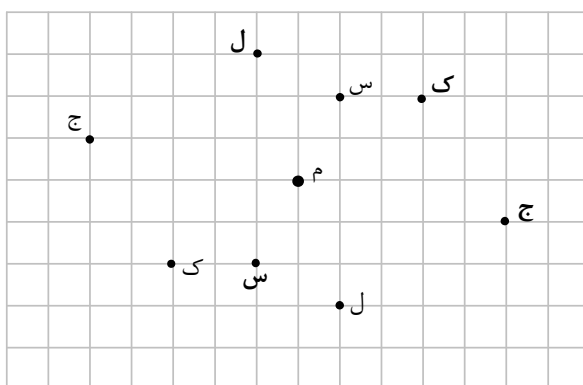
مرکز تقارن و تقارن مرکزی



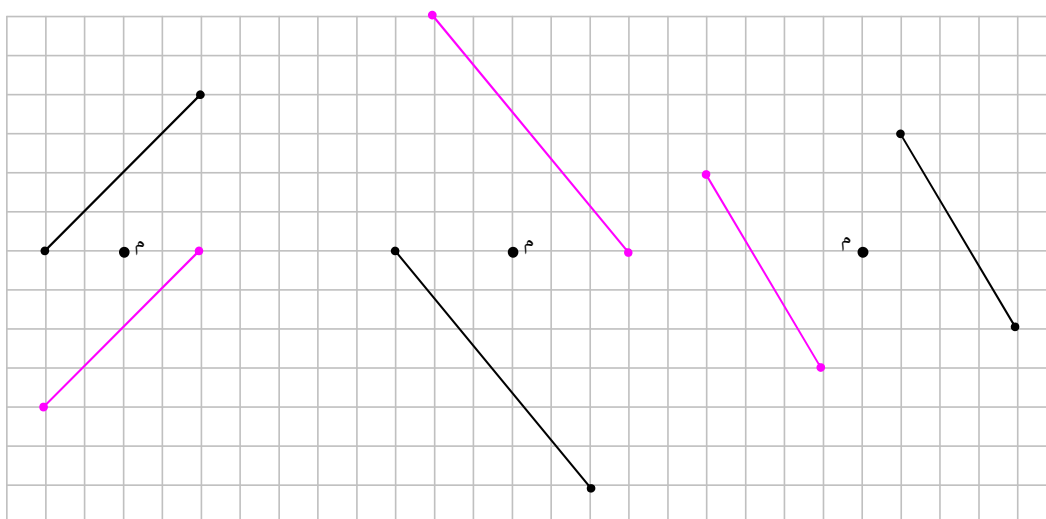
-۱



-۲

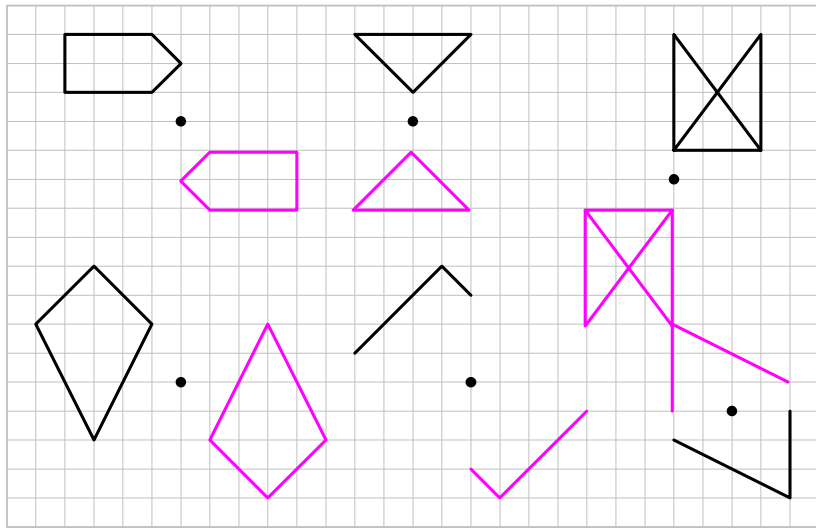


-۳

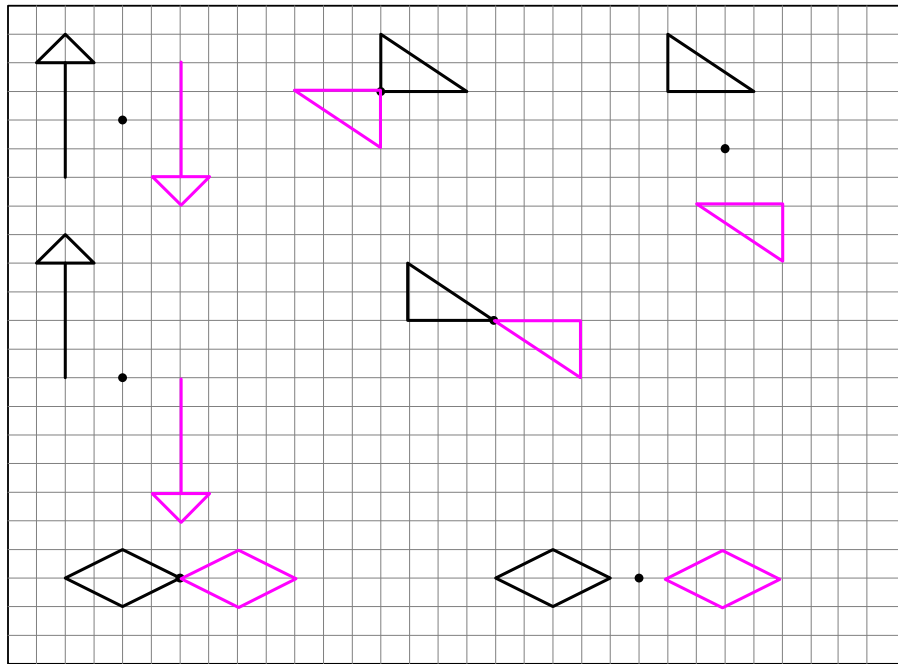




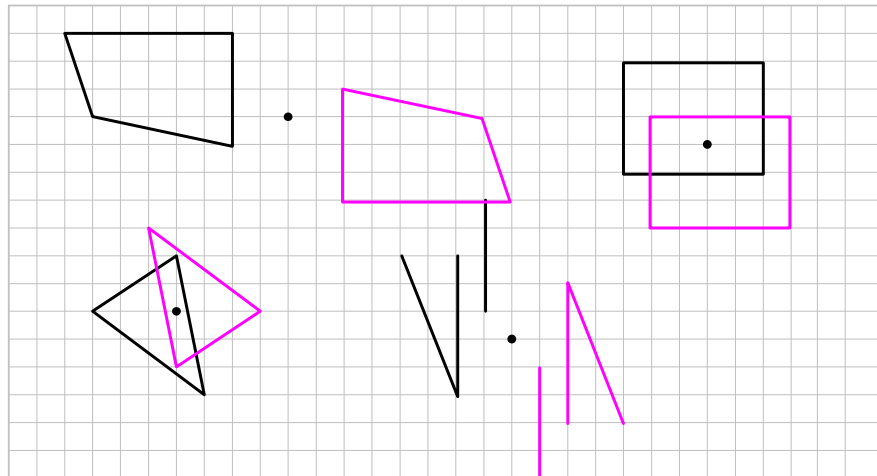
-۴



-۵

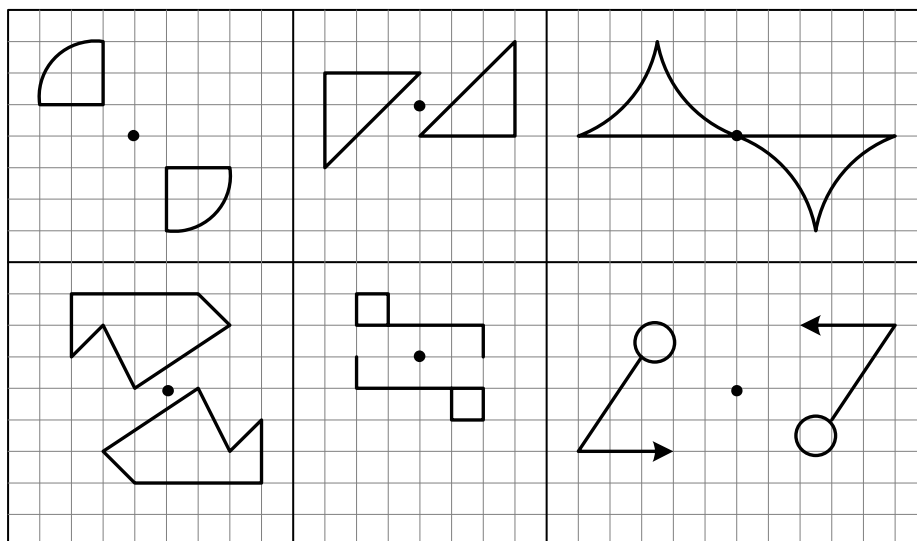


-۶

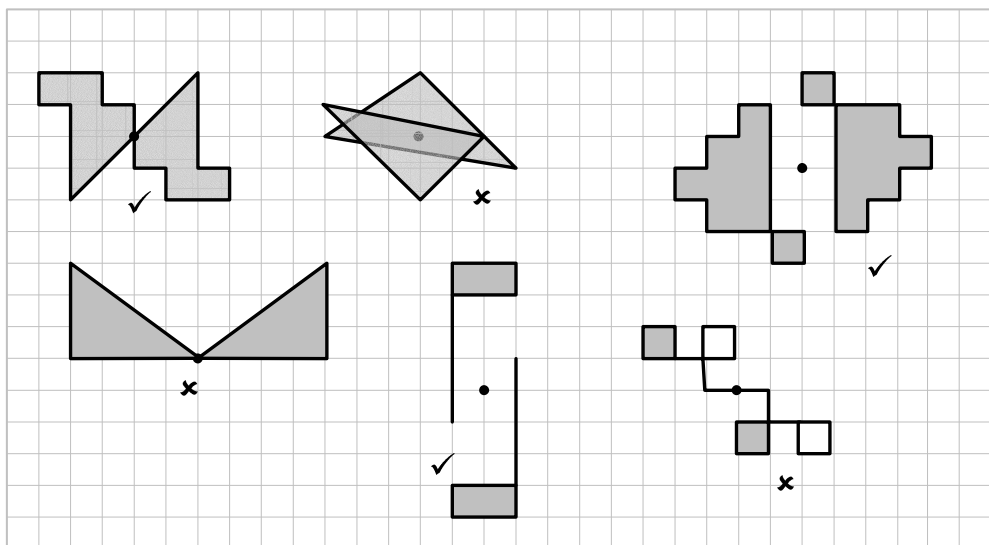




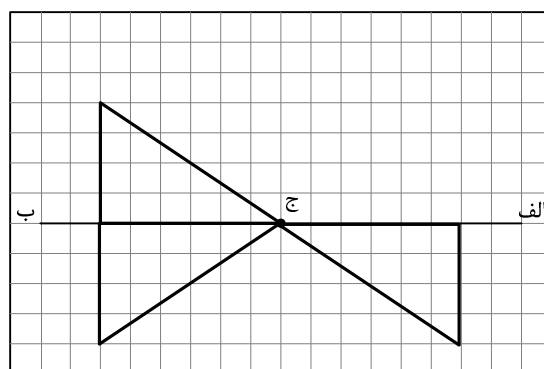
-۷



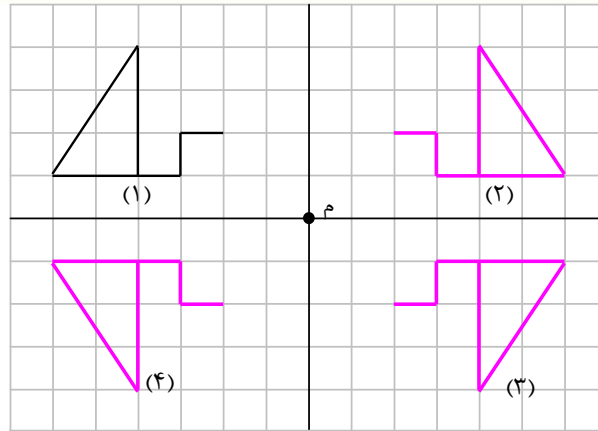
-۸



-۹

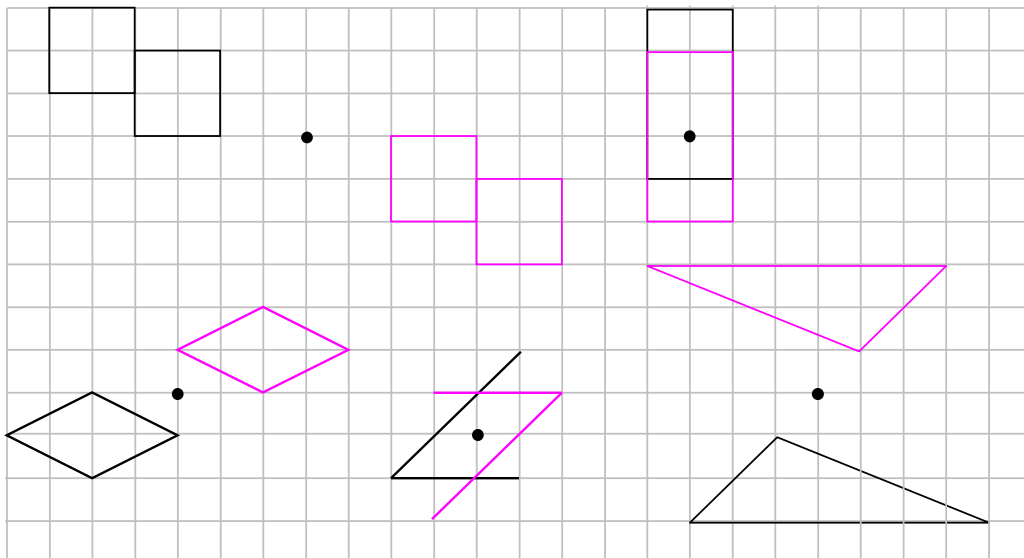


-۱۰

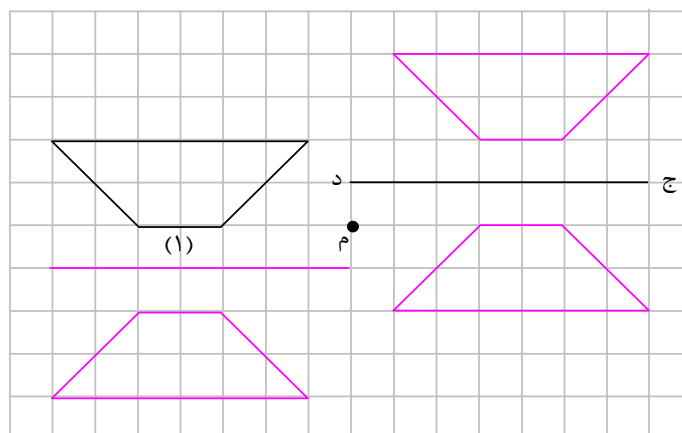


- شکل (۴) قرینه‌ی کدام شکل نسبت به محور تقارن عمودی است؟ شکل (۳)
- شکل (۴) قرینه‌ی کدام شکل نسبت به محور تقارن افقی است؟ شکل (۱)

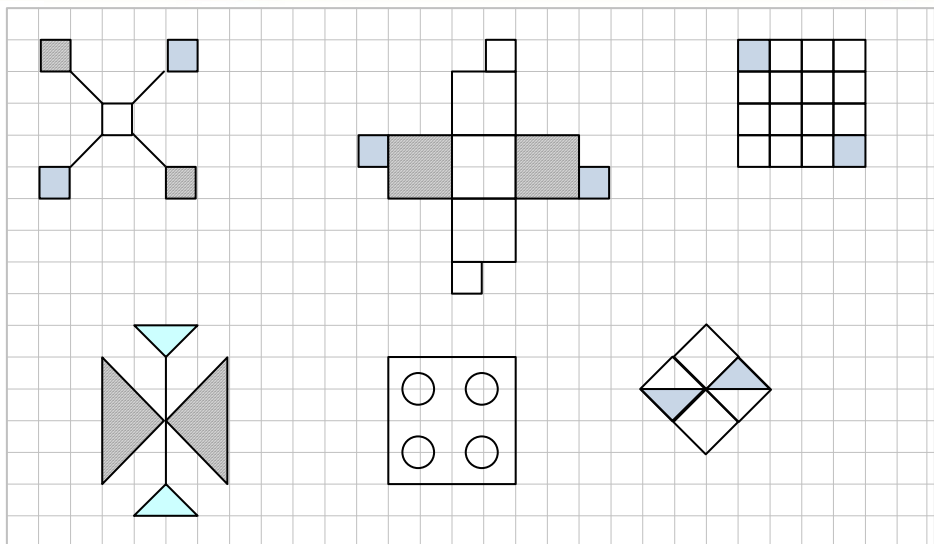
-۱۱



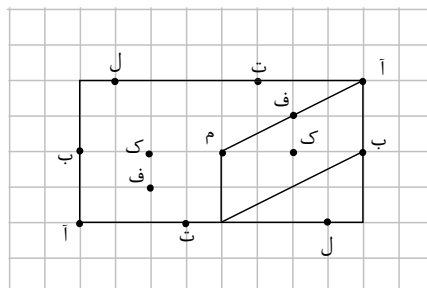
-۱۲



-۱۳

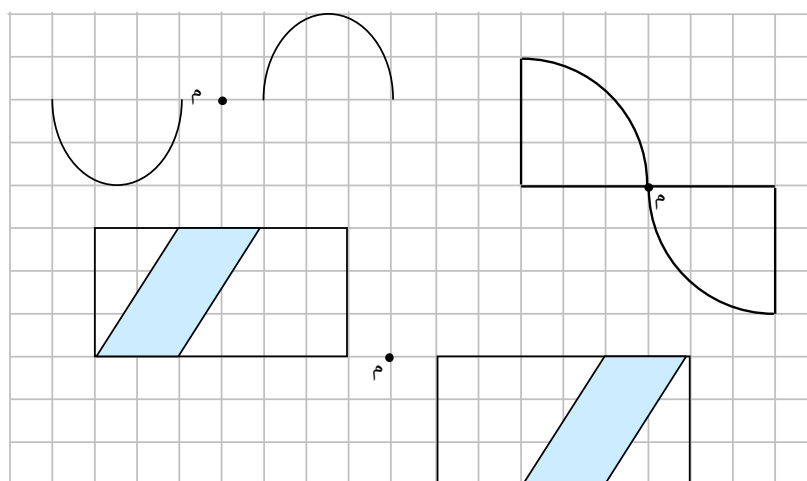


- ۱۴- قرینه‌ی نقطه‌ی «ج» = نقطه‌ی «ر»
 قرینه‌ی نقطه‌ی «ف» = نقطه‌ی «ک»
 قرینه‌ی نقطه‌ی «ل» = نقطه‌ی «ز»
 قرینه‌ی نقطه‌ی «ش» = نقطه‌ی «خ»
 قرینه‌ی نقطه‌ی «ن» = نقطه‌ی «ه»



۱۵-

۱۶-



۱۷-



کتاب یار ریاضی ششم ابتدایی

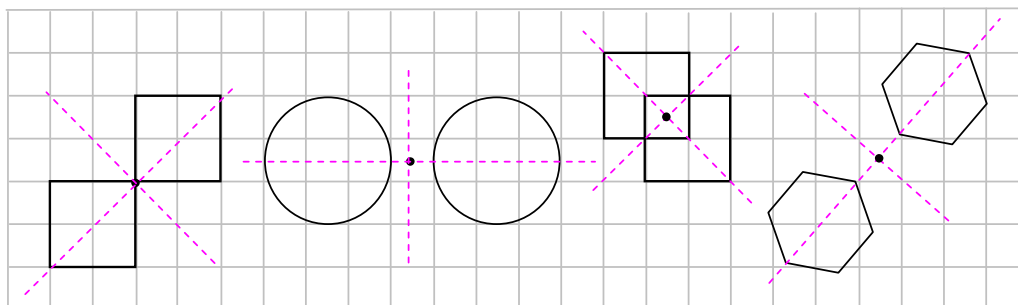
| شکل | مرکز تقارن | محور تقارن | تعداد تقارن | محل برخورد قطرها |
|-----|------------|------------|-------------|------------------|
| | ندارد | دارد | ۱ | خیر |
| | دارد | دارد | ۲ | بلی |
| | ندارد | ندارد | ۰ | خیر |
| | ندارد | دارد | ۱ | خیر |
| | دارد | دارد | بی شمار | بلی |
| | دارد | ندارد | ۰ | بلی |
| | ندارد | دارد | ۳ | خیر |
| | دارد | دارد | ۲ | بلی |
| | دارد | دارد | ۲ | بلی |
| | دارد | دارد | ۴ | بلی |

۱۸- هر شکلی که مرکز تقارن داشته باشد می توان رسم کرد. شکلها را طوری رسم کنید که نقطه‌ی «م» مرکز تقارن باشد.

۱۹- مربع - دایره

ربع دایره - نیم دایره - مثلث قائم الزاویه

۲۰-





دوران



-۱

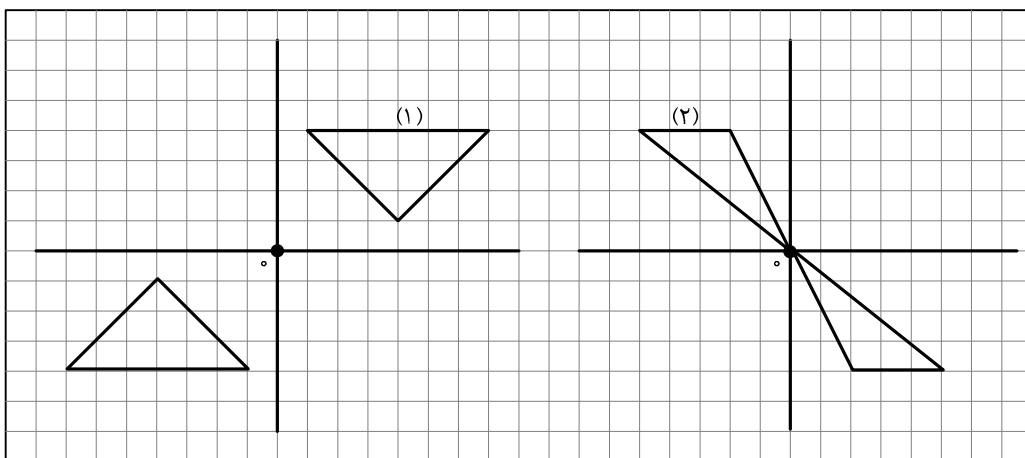
ردیف اول :



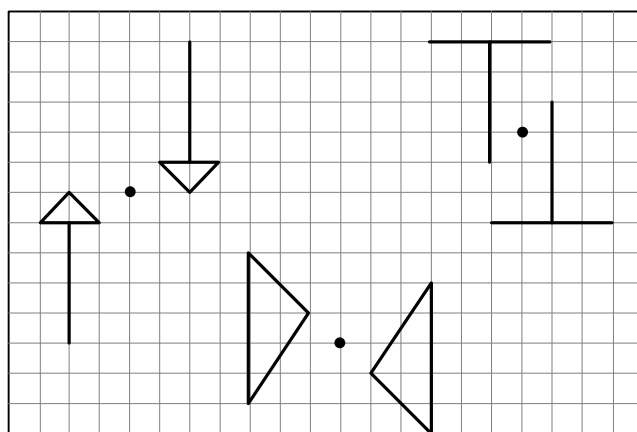
ردیف دوم :



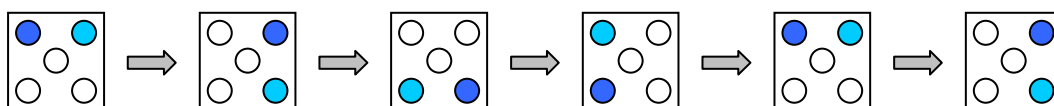
-۲



-۳



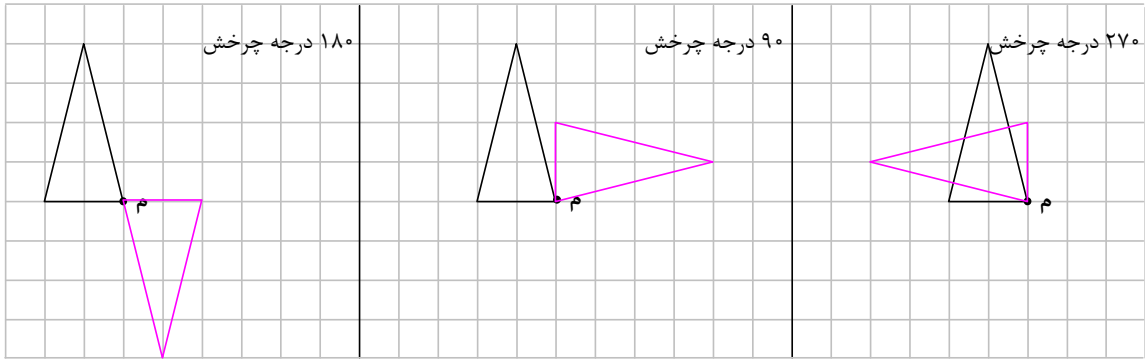
-۴



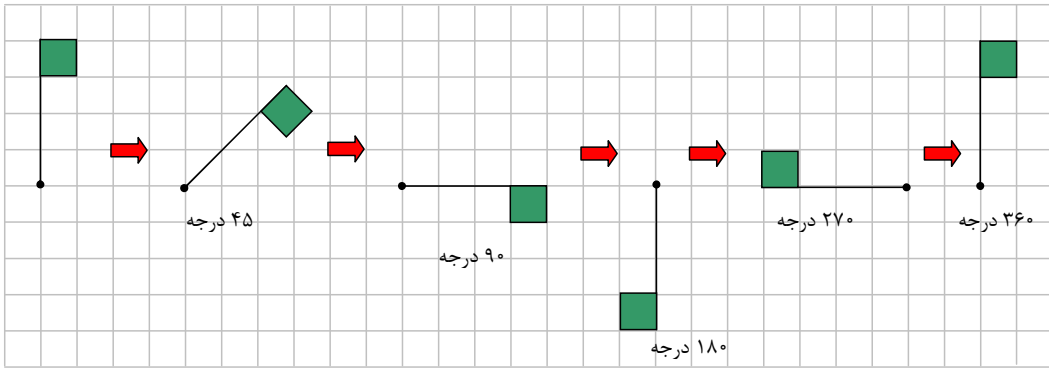
پنجم / ۹۰ درجه / در مرحله سوم / ۲۷۰ درجه



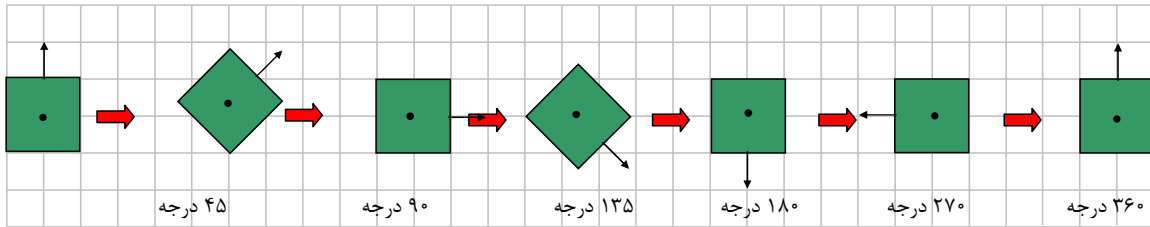
-۵



-۶

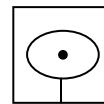


-۷

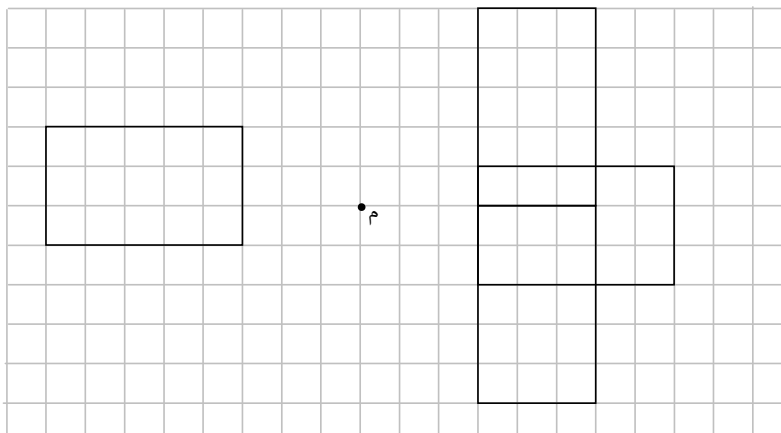
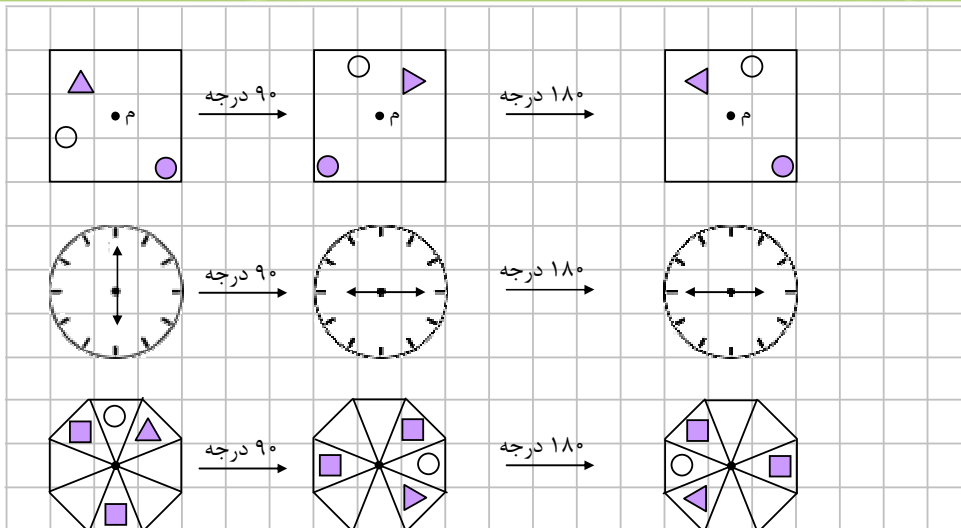


-۸ ۳۶۰ درجه

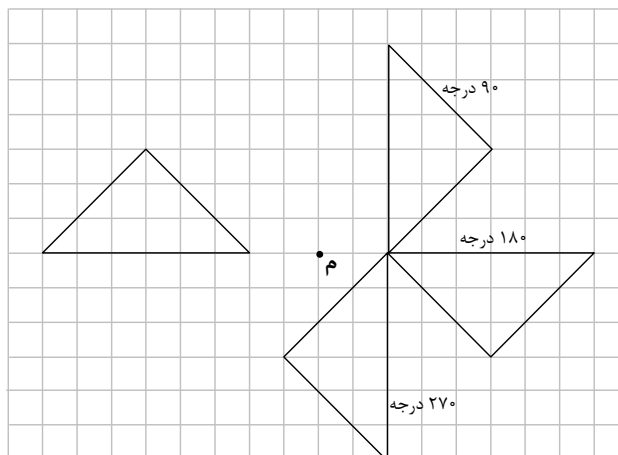
۲۷۰ درجه:



-۹



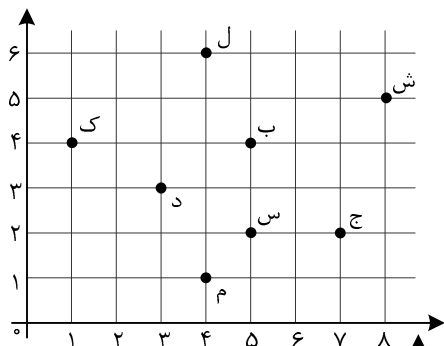
-۱۰



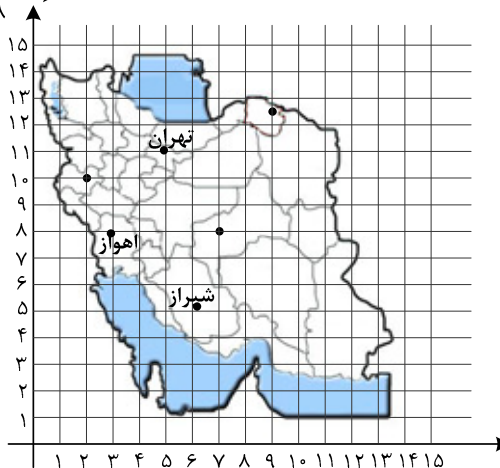
-۱۱



محورهای مختصات



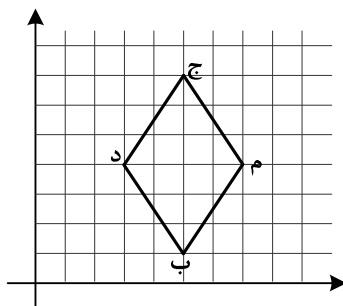
۱- امیر (ج) = $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$ رضا (م) = $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$



۲- کرمانشاه = $\begin{bmatrix} 10 \\ 12 \end{bmatrix}$

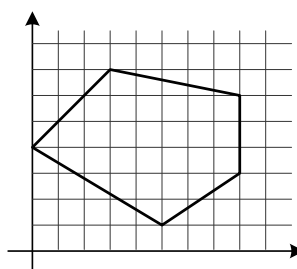
یزد = $\begin{bmatrix} 7 \\ 8 \end{bmatrix}$

بجنورد = $\begin{bmatrix} 9 \\ 12/5 \end{bmatrix}$



۳- شکل حاصل لوزی نام دارد.

مساحت لوزی: $\frac{6 \times 4}{2} = \frac{24}{2} = 12$

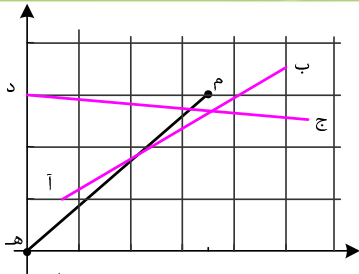


۴- تقریباً ۳۰ واحد.

۵- ک = $\begin{bmatrix} 6/5 \\ 2 \end{bmatrix}$ ه = $\begin{bmatrix} 1 \\ 1/5 \end{bmatrix}$ ب = $\begin{bmatrix} 3/5 \\ 5/5 \end{bmatrix}$

۶-

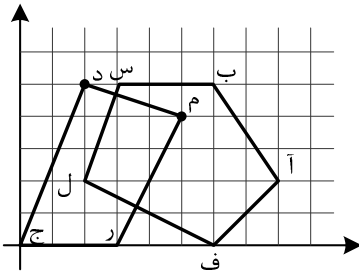
۷- ل = $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ ک = $\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ د = $\begin{bmatrix} 2/5 \\ 3 \end{bmatrix}$ ف = $\begin{bmatrix} 3/5 \\ 1/5 \end{bmatrix}$



$$M = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$h = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

-۸



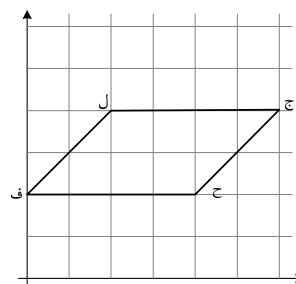
$$r = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$c = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

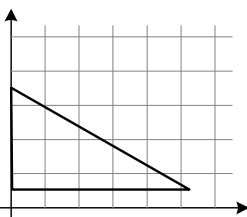
-۹

$$d = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$$

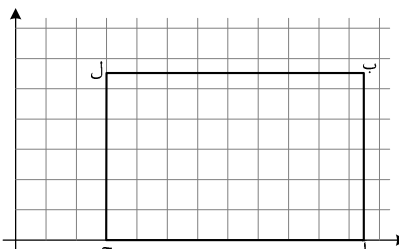
$$m = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$$



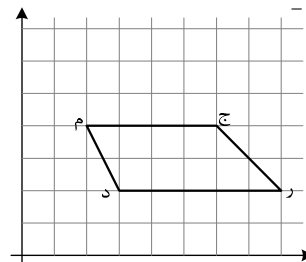
-۱۰



$$(5/25 \times 3) \div 2 = 7/175$$



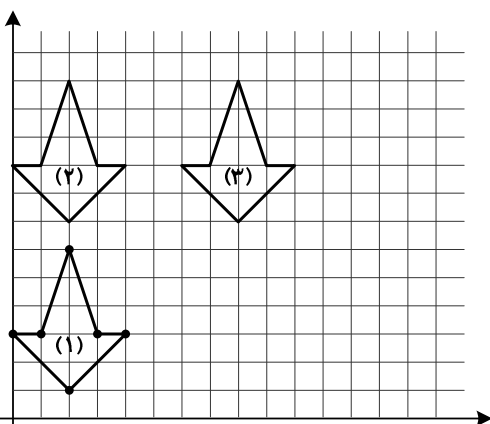
$$8/5 \times 5/75 = 48/175$$



$$(5+4) \times 2 = 18$$

$$18 \div 2 = 9$$

-۱۱



$$\text{شکل (۱)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \quad -12$$

$$\text{شکل (۲)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 12 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 9 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 9 \end{bmatrix}$$

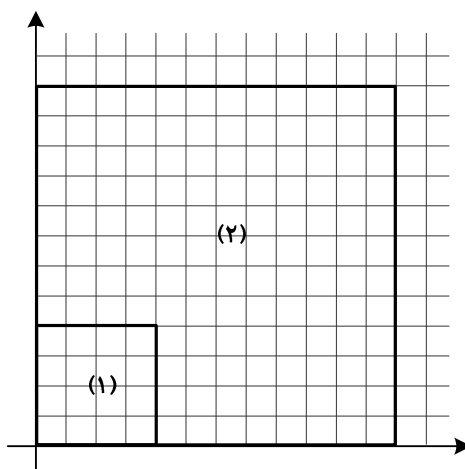
وقتی شکل ۶ واحد به سمت بالا منتقل شده‌است مختصات طول‌ها تغییری نکرده ولی به مختصات عرض‌ها ۶ واحد اضافه شده‌است.

$$\text{شکل (۳)} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

وقتی شکل ۶ واحد به سمت راست منتقل شده‌است، به مختصات طول‌ها ۶ واحد اضافه شده‌است ولی مختصات عرض‌ها

تغییری نکرده‌اند.

۶ واحد به مختصات طول‌ها و ۶ واحد به مختصات عرض‌ها اضافه شده‌است. کلاً شکل ۶ واحد به بالا و ۶ واحد به راست منتقل شده‌است.



- بین مختصات مربع کوچک و مربع بزرگ چه رابطه‌ای وجود دارد؟ سه برابر شده‌اند. (۳ واحد به بالا و ۳ واحد به راست منتقل شده‌اند).

- بین اضلاع مربع کوچک و مربع بزرگ چه رابطه‌ای وجود دارد؟ هر ضلع ۳ برابر شده است.

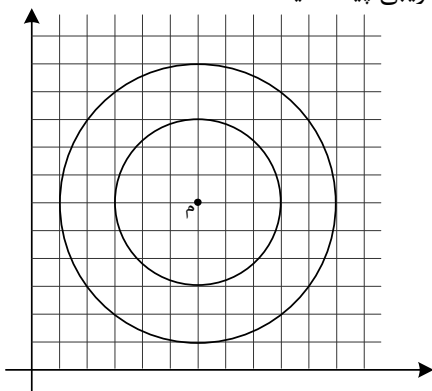
- مساحت مربع‌ها را با شمردن مربع‌های واحد معلوم کنید. (هر مربع واحد یک سانتی‌متر مربع است).
مربع (۱): ۱۶ مربع (۲): ۱۴۴

- مساحت مربع‌ها را با استفاده از رابطه‌ی مساحت مربع معلوم کنید. (هر واحد روی محورهای واحد یک سانتی‌متر است).

مساحت مربع (۱): $4 \times 4 = 16$ مساحت مربع (۲): $12 \times 12 = 144$

مساحت مربع بزرگ (۲)، ۹ برابر مساحت مربع کوچک (۱) است (مساحت مربع کوچک ۹ برابر شده است).

با شمردن مربع‌های واحد به عنوان واحد سطح، مساحت دایره را به صورت تقریبی پیدا کنید. ۲۸



با شمردن مربع‌های واحد به عنوان واحد سطح، مساحت دایره را به صورت تقریبی پیدا کنید. ۷۸

اختلاف مساحت دو دایره را با شمردن مربع‌های واحد پیدا کنید.

$78 - 28 = 50$

مساحت دایره‌ی کوچک: $3 \times 3 \times 3/14 = 28/26$

مساحت دایره‌ی بزرگ: $5 \times 5 \times 3/14 = 78/5$

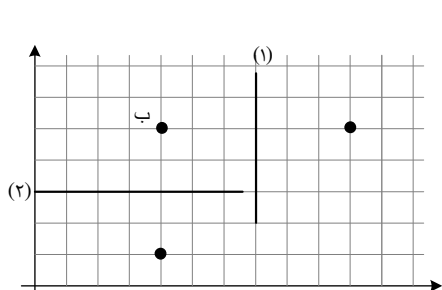
اختلاف مساحت‌ها: $78/5 - 28/26 = 50/24$

ا = $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ب = $\begin{bmatrix} 7 \\ 4 \end{bmatrix}$ ج = $\begin{bmatrix} 7 \\ 11 \end{bmatrix}$ -۱۵

د = $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ م = $\begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ ل = $\begin{bmatrix} 1 \\ 8 \end{bmatrix}$ ی = $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$



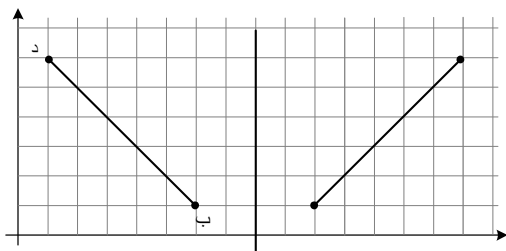
تقارن و مختصات



۱- الف) $b = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$

ب) چون فاصله‌ی نقطه‌ی «ب» تا خط تقارن «۱» برابر ۳ واحد و فاصله‌ی قرینه‌ی «ب» تا خط تقارن «۱» نیز برابر ۳ واحد است، پس نقطه‌ی «ب» در محور طول‌ها ۶ واحد به سمت راست منتقل شده ولی در محور عرض‌ها تغییری نکرده‌است.

ج) چون فاصله‌ی نقطه‌ی «ب» تا خط تقارن «۱» برابر ۲ واحد و فاصله‌ی قرینه‌ی آن نیز تا محور تقارن ۲ واحد است پس نقطه‌ی «ب» در محور عرض‌ها ۴ واحد به سمت پایین منتقل شده‌است. ولی در محور طول‌ها تغییری نکرده‌است.



$d = \begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$

۲- $b = \begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$

قرینه‌ی «د» = $\begin{bmatrix} 15 \\ 6 \end{bmatrix}$

قرینه‌ی «ب» = $\begin{bmatrix} 10 \\ 1 \end{bmatrix}$

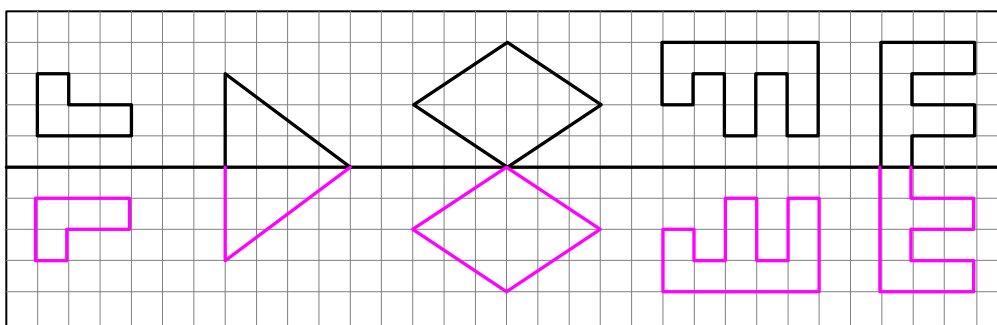
مختصات نقاط دو سر پاره‌خط نسبت به خط تقارن در محور عرض‌ها تغییری نکرده ولی در محور طول‌ها هر نقطه به اندازه‌ی فاصله‌اش تا خط تقارن در جهت دیگر منتقل شده‌است.

۳- $d = \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix}$ $b = \begin{bmatrix} 8 \\ 6 \end{bmatrix}$ $\bar{a} = \begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix}$

قرینه‌ی «د» = $\begin{bmatrix} 11 \\ 0 \end{bmatrix}$ قرینه‌ی «ب» = $\begin{bmatrix} 10 \\ 6 \end{bmatrix}$ قرینه‌ی «آ» = $\begin{bmatrix} 18 \\ 6 \end{bmatrix}$

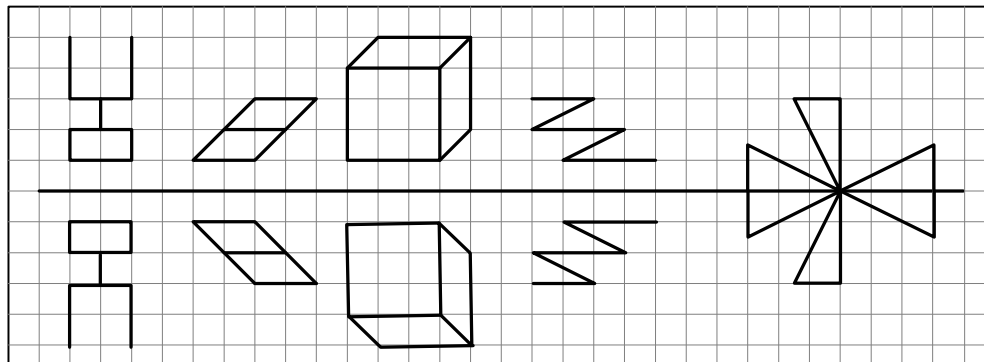
مختصات رأس‌های مثلث نسبت به خط تقارن در محور عرض‌ها تغییری نکرده ولی در محور طول‌ها، هر رأس به اندازه‌ی فاصله‌اش تا خط تقارن در جهت دیگر منتقل شده‌است.

۴-

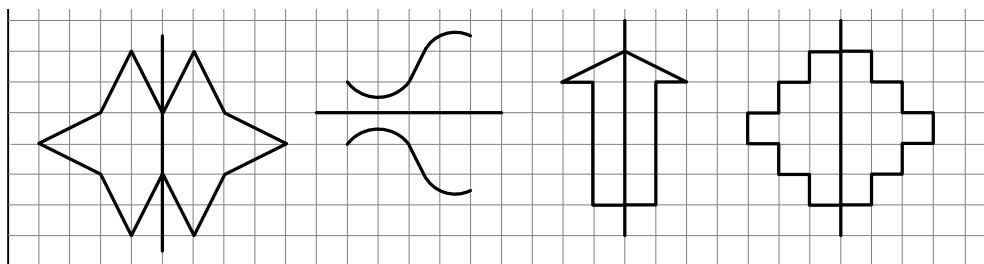




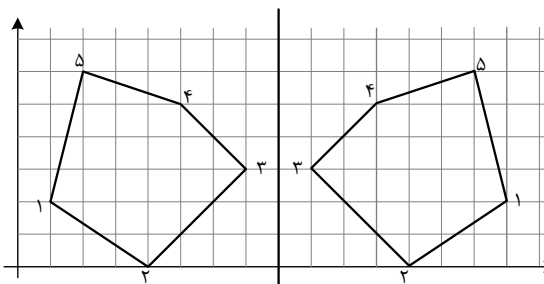
-۵



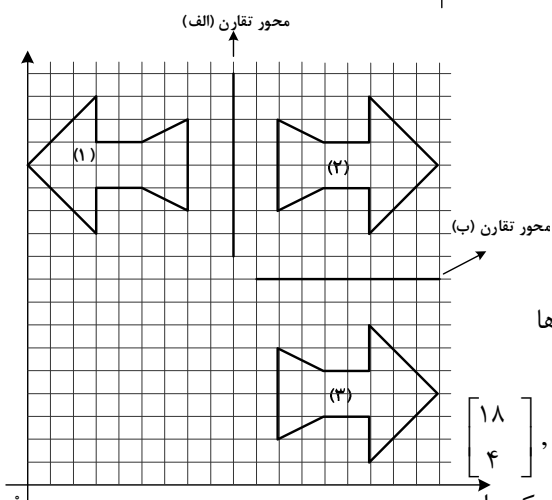
-۶



-۷



-۸



$$\begin{bmatrix} 0 \\ 14 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 17 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 15 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 15 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 16 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 12 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 13 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 13 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 11 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 18 \\ 14 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 17 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 15 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 13 \\ 15 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 11 \\ 16 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 11 \\ 12 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 13 \\ 13 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 13 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 11 \end{bmatrix}$$

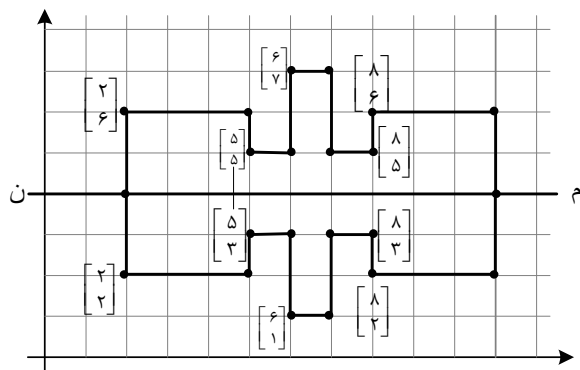
چون شکل به سمت راست منتقل شده‌است، مختصات محور طول‌ها

تغییر کرده ولی مختصات محور عرض‌ها تغییر نکرده‌است.

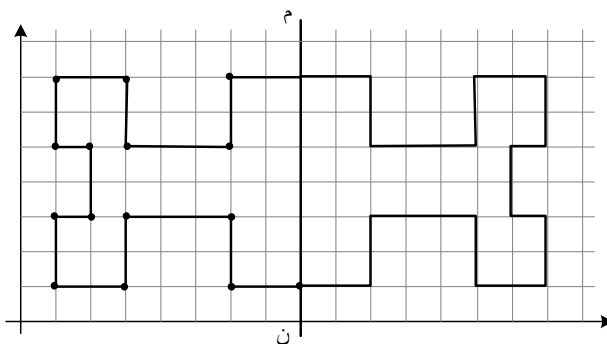
$$\begin{bmatrix} 18 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 13 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 11 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 11 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 13 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15 \\ 1 \end{bmatrix}$$

مختصات محور طول‌ها تغییر نکرده ولی مختصات محور عرض‌ها تغییر کرده‌است.

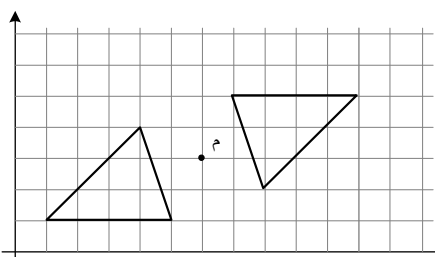
نتیجه: اگر قرینه‌ی شکل را در صفحه‌ی مختصات نسبت به محور عمودی رسم کنیم، چون شکل به سمت راست یا چپ در محور طول‌ها جابجا شود، مختصات طول‌ها تغییر می‌کند و اگر قرینه‌ی شکل نسبت به محور افقی رسم شود، چون شکل به سمت پایین یا بالا در محور عرض‌ها جابجا می‌شود، مختصات عرض‌ها تغییر خواهد کرد.



-۹

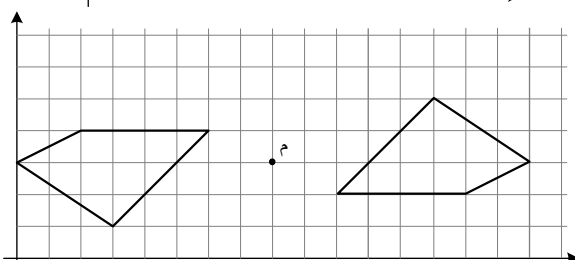


-۱۰



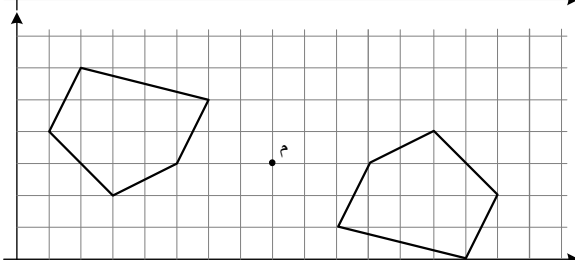
-۱۱

$$\begin{bmatrix} 8 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 11 \\ 5 \end{bmatrix}$$



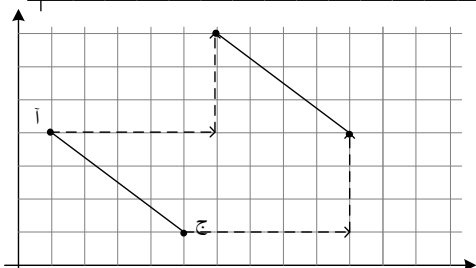
-۱۲

$$\begin{bmatrix} 14 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 10 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 13 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 16 \\ 3 \end{bmatrix}$$



-۱۳

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$$

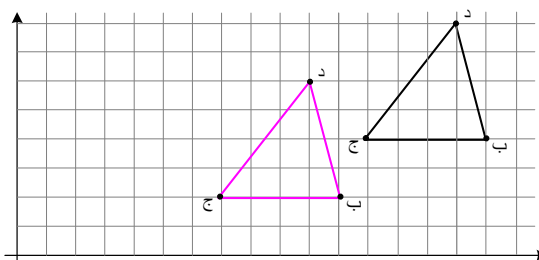


-۱۴

$$\begin{aligned} \vec{c} &= \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} & \vec{a} &= \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} & \text{مختصات پاره‌خط:} \\ \vec{c} &= \begin{bmatrix} \quad \\ 4 \end{bmatrix} & \vec{a} &= \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} & \text{مختصات پاره‌خط انتقال یافته:} \end{aligned}$$



۱۵-



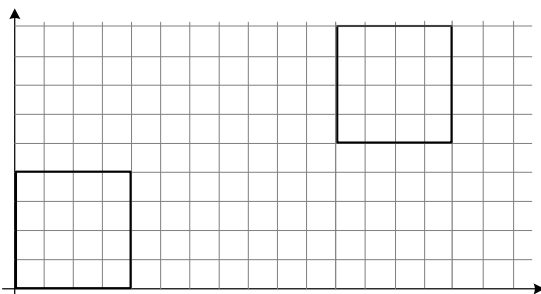
مختصات مثلث:

$$ب = \begin{bmatrix} ۱۶ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad ج = \begin{bmatrix} ۱۱ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad د = \begin{bmatrix} ۱۵ \\ ۸ \end{bmatrix}$$

مختصات مثلث انتقال یافته:

$$ب = \begin{bmatrix} ۱۰ \\ ۲ \end{bmatrix} \quad ج = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۲ \end{bmatrix} \quad د = \begin{bmatrix} ۹ \\ ۶ \end{bmatrix}$$

از مختصات طولها ۶ واحد و از مختصات عرض ۲ واحد کم شده است.



۱۶- مختصات مربع انتقال یافته:

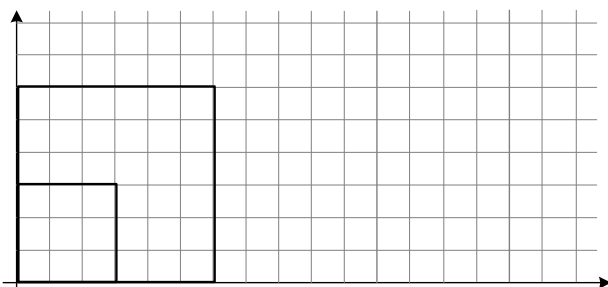
$$\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

به مختصات طولها ۱۰ واحد و به مختصات عرضها ۵

واحد اضافه شده است.

۱۷- به مختصات طولها ۷ واحد و به مختصات عرضها ۴ واحد اضافه می شود.

$$\begin{bmatrix} ۷ \\ ۱۰ \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۱۲ \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۸ \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} ۹ \\ ۷ \end{bmatrix}$$

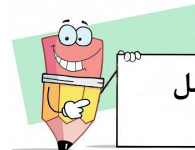


$$۱۸- \text{رأس «آ»} = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۰ \end{bmatrix} \quad \text{رأس «ب»} = \begin{bmatrix} ۶ \\ ۰ \end{bmatrix}$$

$$\text{رأس «ج»} = \begin{bmatrix} ۶ \\ ۶ \end{bmatrix} \quad \text{رأس «د»} = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۶ \end{bmatrix}$$

اندازه‌ی ضلع دو برابر شده است.

مساحت مربع ۴ برابر شده است.



مرور فصل

- ۱- گزینه ۲؛
- ۲- گزینه ۲؛
- ۳- گزینه ۲؛
- ۴- گزینه ۴؛
- ۵- گزینه ۳؛ گزینه ۱: مربع / گزینه ۲: متوازی‌الاضلاع / گزینه ۳: هیچ نوع متوازی‌الاضلاعی نیست.
- ۶- گزینه ۳؛
- ۷- گزینه ۲؛
- ۸- گزینه ۴؛
- ۹- گزینه ۱؛
- ۱۰- گزینه ۳؛