

## فصل اول : عددنویسی و الگوها

۱-

میلیون			هزار						
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	
۳	۰	۴	۰	۰	۱	۲	۹	۵	۳۰۴۰۰۱۲۹۵
		۲	۵	۳	۶	۰	۰	۰	۲۵۳۶۰۰۰۰
	۵	۲	۰	۰	۰	۹	۱	۰	۵۲۰۰۰۰۹۱۰

سیصد و چهار میلیون و یک هزار و دویست و نود و پنج

دو میلیون و پانصد و سی و شش هزار

پنجاه و دو میلیون و نهصد و ده

۲- الف) ۶۷۵۰۰۰۰ ریال یا ۶۷۵۰۰۰۰ تومان

ب) بله می‌تواند.  $۳۲۰۰۰۰ + ۲۹۵۰۰۰ = ۶۱۵۰۰۰$  تومان

پ) باز پاسخ

ت)  $۶۷۵۰۰۰ - ۳۲۰۰۰۰ = ۳۵۵۰۰۰$  تومان

۲۶ دفتر بخرد و ۴۰۰۰ تومان باقی می‌ماند.

۳-

میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
			۳	۰	۵	۰	۰	۰
		۳	۰	۵	۰	۰	۰	۰
	۳	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰

$\times 1000$

$\times 100$

$\times 10$

$\div 1000$

$\div 100$

$\div 10$

۴- الف) دهگان      ب) یکان هزار      پ) یکان ۶۵

۵- الف) ۱۰۰۰۰۰ (یک میلیون)      ب) ۱۰۰۰۰۰ (صد هزار)

پ) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (صد میلیون)      ت) ۴۵۰ تا یک میلیون

ث) ۲۸ تا ده میلیون      ج) ۳۰۰۰ تا هزارتا - ۳۰۰ تا ده هزارتا - ۳۰ تا صد هزارتا

چ) ۳۰ تا یک میلیون - ۸ تا صد هزار تا و ۶ تا صدتایی

ب)  $35 \times 49$

۶- الف)  $54 \times 93$

۷- الف) ریال  $10 \times 22000000 = 220000000$

ب) ریال  $3 \times 22000000 = 66000000$

الف)  $638 + 300 - 2 = 936$

۸- ب)  $802 - 500 - 1 = 301$

پ)  $789 - 200 + 8 = 597$

الف)  $4000 \div 2000 = 2$

۹- ب)  $10000 \div 200 = 50$

پ)  $36000 \div 600 = 60$

ت)  $21000 \div 7000 = 3$

$$\begin{array}{r} 605040 \\ + 90603 \\ \hline 695643 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6050000 \\ - 50600 \\ \hline 5999400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40800 \\ \times 300 \\ \hline 12240000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700000 \\ - 600000 \\ \hline 100000 \\ - 90000 \\ \hline 10000 \\ - 9000 \\ \hline 1000 \end{array}$$

۱۰-  $3000$   
 $200$   
 $+ 30$   
 $3$   

---

 $233$

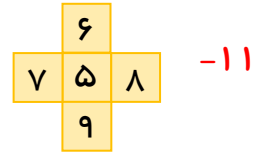
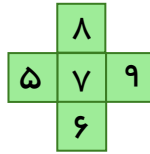
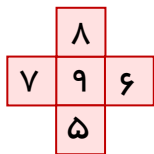
$$\begin{array}{r} 989990 \\ + 85600 \\ \hline 1075590 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30500 \\ - 8400 \\ \hline 22100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33000 \\ \times 6000 \\ \hline 198000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 540000 \\ - 540000 \\ \hline 0 \end{array}$$

۹۰۰۰  
 $60$



۱۵۰۰۰۰۰۰

۱۱۴۰۰

۱۲۰۴۰۰۰۰

۱۷۹۷۰۰

۱۲- ۱۴ تا صد تایی و ۱۰ تا هزار تایی می شود

خمس هفتاد و پنج میلیون می شود

۳۰۰ تا کمتر از ۱۸ تا ده هزار تایی

سه برابر ۴ میلیون به اضافه ی ۴ تا ده هزار تایی

تومان  $۹۶۰۰۰ \div ۱۲ = ۸۰۰۰$  : قیمت هر پاکت شیر -۱۳

تومان  $۱۲۰۰۰۰ \div ۲۴ = ۵۰۰۰$  : قیمت هر کیک

تومان  $۸۰۰۰ + ۵۰۰۰ = ۱۳۰۰۰$  : قیمت یک کیک و شیر  $۲۴۰ \times ۱۳۰۰۰ = ۳۱۲۰۰۰۰$  تومان

$$\begin{array}{r} ۴۸۹ \\ \times ۵۷ \\ \hline ۳۴۲۳ \\ + ۲۴۴۵۰ \\ \hline ۲۷۸۷۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۶۸ \\ \times ۵۰۷ \\ \hline ۲۵۷۶ \\ + ۱۸۴۰۰۰ \\ \hline ۱۸۶۵۷۶ \end{array}$$

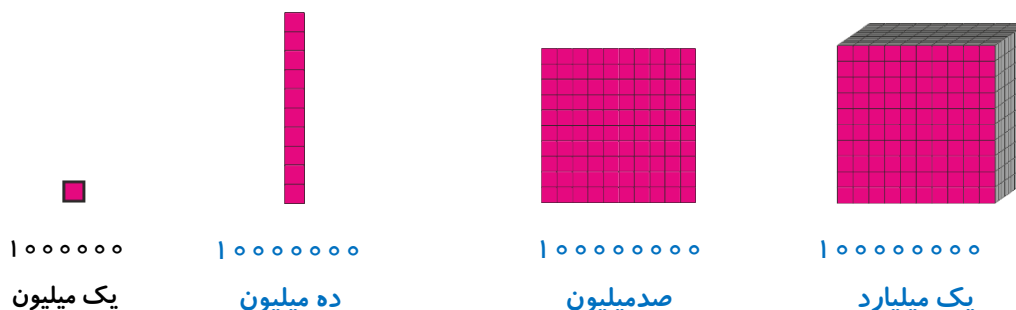
$$\begin{array}{r} ۷۵۶ \overline{) ۳۴} \\ - ۶۸۰ \\ \hline ۷۶ \\ - ۶۸ \\ \hline ۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹۳۵ \overline{) ۵۷} -۱۴ \\ - ۵۷۰ \\ \hline ۳۶۵ \\ - ۳۴۲ \\ \hline ۲۳ \end{array}$$

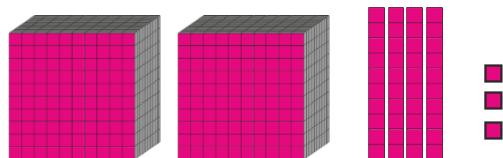
۱ ۰ ۰ ۰ ۴ ۰ ۰ ۰ ۸

-۱۵

$۹۵۰۲۲ < ۹۵۰۹۰ < ۹۶۰۰۰ < ۱۰۰۰۰۰ < ۶۶۵۲۹۸ < ۱۰۱۰۱۰۰ < ۱۰۱۱۰۰۳$  -۱۶

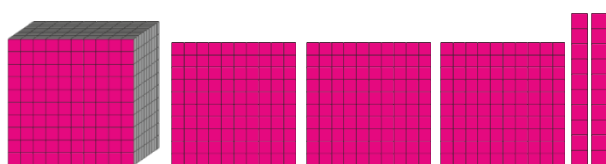


-۱۷



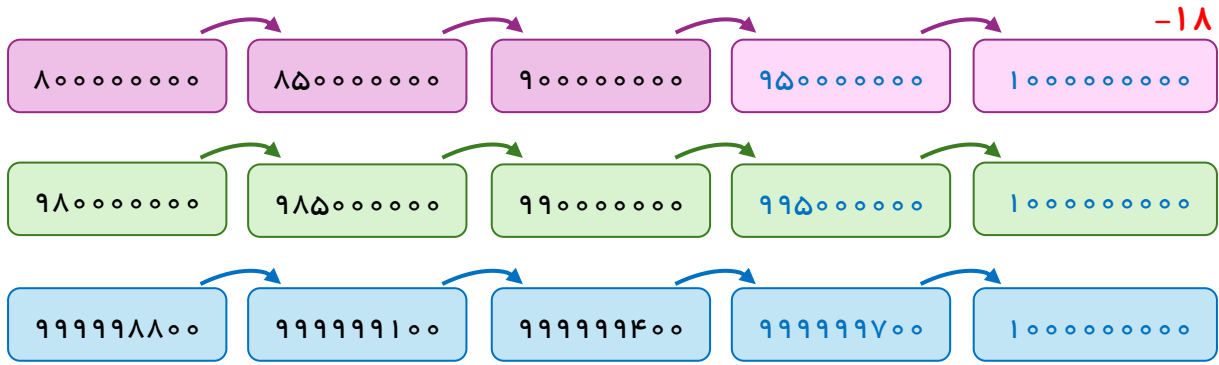
به رقم: ۲۰۴۳۰۰۰۰۰۰

به حروف: دو میلیارد و چهل و سه میلیون



به رقم: ۱۳۲۰۰۰۰۰۰۰

به حروف: یک میلیارد و سیصد و بیست میلیون



۱۸- ۳ (پ)      ۴ (ب)      ۳۷۴۵۳۹۰۰۰۰۴۳ (الف)

۲۰- ۵۰۰ (ب) تا      ۶۰۰۰۰۰۰ (الف) ریال

۲۱- (پ) باز پاسخ      (ت) ۴۰۰۰۰۰۰۰ ریال و یا ۴۰۰۰۰۰۰۰ تومان

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
								۵	۰	۰	۰
							۵	۰	۰	۰	۰
					۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰
			۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
		۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

۲۱-

عدد به حروف

پنج هزار

پنجاه هزار

پنج میلیون

پانصد میلیون

پنج میلیارد

۲۱- (پ) پنجاه هزار

(ب) ده

(الف) صد هزار



۲۰۰۰۰۰



۱۰۰۰۰



۵۰۰

۲۲-

۵,۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۶۷۳,۰۰۰,۰۰۰	۵,۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۵,۷۳۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۹,۹۹۹,۸۷۲	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰

۲۳- الف) دو میلیارد و ششصد و هفتاد و هشت میلیون و سیصد هزار

ب)  $۲۰۰۰۰۰۰۰۰ + ۶۰۰۰۰۰۰۰۰ + ۷۰۰۰۰۰۰۰۰ + ۸۰۰۰۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰۰۰۰$

پ) عدد ۳۰ میلیون بزرگ‌تر می‌شود.  $۲۷۰۸۳۰۰۰۰۰۰$

ت) یکان میلیون (ث) ۲ (یکان میلیارد)

ج) چهار برابر

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۵	۰	۱	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰

۲۵- الف)

به رقم:  $۵۰۱۲۰۰۰۰۰۰۰$

به حروف: پنج میلیارد و دوازده میلیون

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۴	۰	۲	۰	۹	۰	۰	۰	۰	۵	۰	۰

ب) به رقم:  $۴۰۲۰۹۰۰۰۰۰۵۰۰$

به حروف: چهارصد و دو میلیارد و نود

میلیون و پانصد

پ) \* اشکال تاپیی: عددی که از ۶ تا یک میلیارد ۶ تا یک میلیون و ۶ تا یک هزار و ۶ تا یک ساخته شده است.

میلیارد			میلیون			هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۶	۰	۰	۶	۰	۰	۶	۰	۰	۶

به رقم:  $۶۰۰۶۰۰۶۰۰۶$

به حروف: شش میلیارد و شش میلیون و

شش هزار و شش

۲۶- الف) ۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (پنجاه میلیارد) ب) ۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ (چهارصد میلیارد)

پ) ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ (دویست میلیون) ت) ۱۰۰۰۰۰۰۰ (ده میلیون)

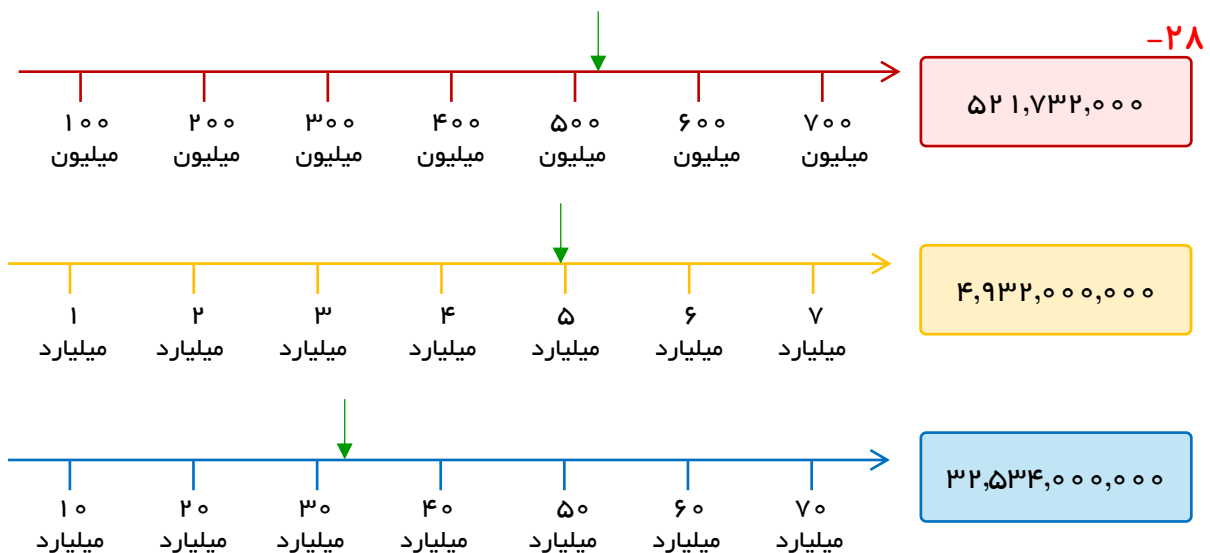
ث) ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ (دویست میلیون)

۲۷- الف) ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ (پانصد میلیون) ریال یا ۵۰۰۰۰۰۰۰ (پنجاه میلیون) تومان

ب) ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (یک میلیارد) ریال یا ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ (صد میلیون) تومان

پ) ۳۰۰۰۰۰۰۰۰ (سه میلیارد) ریال یا ۳۰۰۰۰۰۰۰۰ (سیصد میلیون) تومان

ت) ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ (پانصد میلیون) ریال یا ۵۰۰۰۰۰۰۰ (پنجاه میلیون) تومان



۲۹- 
$$\begin{array}{r} 600 \text{ میلیون} \\ - 52 \text{ میلیون} \\ \hline 548 \text{ میلیون} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \text{ میلیارد} \\ + 15 \text{ میلیارد} \\ \hline 100 \text{ میلیارد} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5000 \text{ میلیون} \\ - 3000 \text{ میلیون} \\ \hline 4700 \text{ میلیون} \end{array}$$

۴ میلیارد و ۷۰۰ میلیون

$$\begin{array}{r} 100 \text{ میلیارد} \\ - 80 \text{ میلیارد و صد میلیون} \\ \hline 19 \text{ میلیارد و نهصد میلیون} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \text{ تا صد میلیون} \\ - 10 \text{ تا صد میلیون} \\ \hline 60 \text{ تا صد میلیون} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ میلیارد} \\ + 2 \text{ میلیارد و 300 میلیون} \\ \hline 5 \text{ میلیارد و 300 میلیون} \end{array}$$

۳۰- باز پاسخ

۳۱- باز پاسخ

۳۲-

سیاره	فاصله تا خورشید	تقریب ۱۰ میلیون	تقریب ۱۰۰ هزار
عطارد	۵۹,۸۴۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۹۸۰,۰۰۰
زهره	۱۰۴,۷۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۴۷,۰۰۰
زمین	۱۴۹,۶۴۰,۰۰۰	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۹۶,۰۰۰
اورانوس	۲,۸۷۲,۳۲۰,۰۰۰	۲۸۷,۰۰۰,۰۰۰	۲۸۷۲۳,۰۰۰

الف) ۳ میلیارد و ۱۶۰ میلیون = ۲ میلیارد و ۸۷۰ میلیون + ۱۴۰ میلیون + ۱۰۰ میلیون + ۵۰ میلیون

$$\begin{array}{r} ۲۸۷۲۳۲۰۰۰۰ \\ - ۱۴۹۶۴۰۰۰۰ \\ \hline ۲۷۲۲۶۸۰۰۰۰ \end{array} \xrightarrow{\text{تقریب}} ۲۷۲۲۶۰۰۰۰۰$$

(ب)

$$۱۰۰۰۰۰۰۰۰ \div ۵۰ = ۲۰۰۰۰۰۰۰ \quad -۳۳$$

$$۲۰۰۰۰۰۰۰ \times ۴۲ = ۸۴۰۰۰۰۰۰ \quad \text{سانتی متر}$$

$$۲۶۰۰۰۰۰ \times ۱۰۰۰۰ = ۲۶۰۰۰۰۰۰۰۰ \quad \text{تومان} \quad -۳۴ \quad \text{هر هکتار} = ۱۰۰۰۰ \text{ مترمربع}$$

$$۴۶۷۲۰۰۰۰۰ \div ۱۴۶ = ۳۲۰۰۰۰۰۰ \quad \text{تومان} \quad -۳۵$$

$$۴۰۰۰۰۰۰۰ \div ۲ = ۲۰۰۰۰۰۰۰ \quad \text{تومان} \quad -۳۶ \quad \text{پس انداز ماهانه}$$

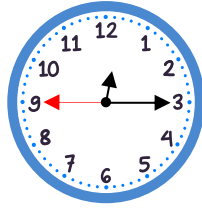
$$۵۸۰۰۰۰۰۰ \div ۲۰۰۰۰۰۰ = ۲۹ \quad \text{ماه}$$

$$۲۳۵۰۰۰ + ۹۰۰۰۰ = ۳۲۵۰۰۰ \quad \text{تومان} \quad -۳۷ \quad \text{قیمت هر مترمربع کفپوش به همراه نصب}$$

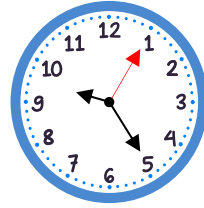
$$۱۲۰ \times ۳۲۵۰۰۰ = ۳۹۰۰۰۰۰۰ \quad \text{تومان}$$



۱۹:۰۵':۴۸"



۱۲:۱۵':۴۵"



۹:۲۵':۵"

-۳۸

الف) ۳ ، ۳:۱۵' ، ۳:۳۰' ، ۳:۴۵' ، ۴

-۳۹

ب) ۴۵" ، ۵۵" ، ۱':۵" ، ۱':۱۵" ، ۱':۲۵"

پ) ۲:۵':۴۰" ، ۲:۵':۵۰" ، ۲:۶' ، ۲:۶':۱۰" ، ۲:۶':۲۰"

کیلوگرم تُن ، کیلوگرم تُن ، کیلوگرم تُن ، کیلوگرم تُن ، کیلوگرم تُن  
۵۰۰ ، ۶ ، ۳۰۰ ، ۶ ، ۱۰۰ ، ۶ ، ۹۰۰ ، ۵ ، ۷۰۰ ، ۵ (ت)

گرم ، گرم ، گرم ، گرم ، گرم ، گرم  
۱۰۰۰ ، ۹۵۰ ، ۹۰۰ ، ۸۵۰ ، ۸۰۰ ، ۷۵۰ (ث)

ماه سال ، روز ماه سال ، روز ماه سال ، روز ماه سال ، روز ماه سال  
۲ ۱۰ ، ۲ ۹ ۲۰ ، ۲ ۹ ۱۰ ، ۲ ۹ ، ۲ ۸ ۲۰ (ج)

سانتی‌متر متر ، کیلومتر سانتی‌متر ، متر سانتی‌متر ، متر سانتی‌متر ، متر سانتی‌متر ، متر سانتی‌متر  
۵۵ ۶۳۰ ۱۰ ، ۴۰ ۴۳۰ ۱۰ ، ۲۵ ۲۳۰ ۱۰ ، ۱۰ ۳۰ ۱۰ (چ)

سانتی‌متر متر ، کیلومتر  
۷۰ ۸۳۰ ۱۰ ،

-۴۰

اولین هویج ، دومین هویج ، سومین هویج ، چهارمین هویج  
۹:۲۵' ، ۹:۵۰' ، ۱۰:۱۵' ، ۱۰:۳۵' زمان تمام شدن هویج‌ها

صفحه ۵ =  $\frac{1}{5} \times ۲۵$  : خمس کتاب -۴۱

۴:۱۸' ، ۴:۱۹' ، ۴:۲۰' ، ۴:۲۰':۳۰"  
۲ صفحه ، ۲ صفحه ، ۱ صفحه

-۴۲

ثانیه      دقیقه      ساعت  
۲۳      ۱۸      ۱

: ۴۷۰۳ ثانیه (الف)

میلی‌متر      سانتی‌متر      کیلومتر  
۱      ۳۰۵      ۰

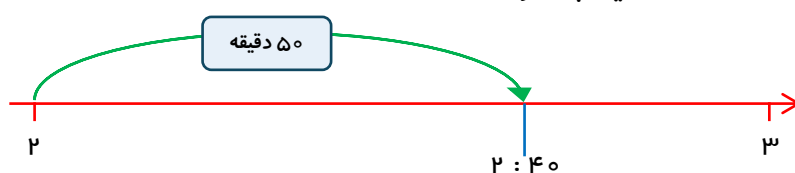
: ۳۰۵۱ میلی‌متر (ب)

کیلوگرم      گرم  
۴      ۲۵۰

: ۴۲۵۰ گرم (پ)

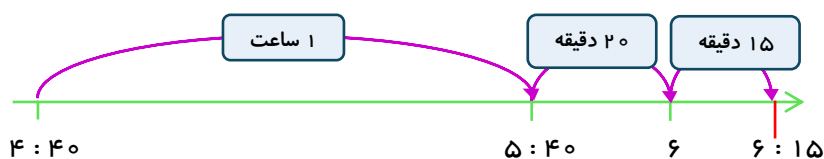
$$\begin{array}{r} ۲ \quad ۰۰' \\ + ۰ \quad ۴۰' \\ \hline ۲ \quad ۴۰' \end{array}$$

۴۲- (الف) ۴۰ دقیقه بعد از ساعت ۲



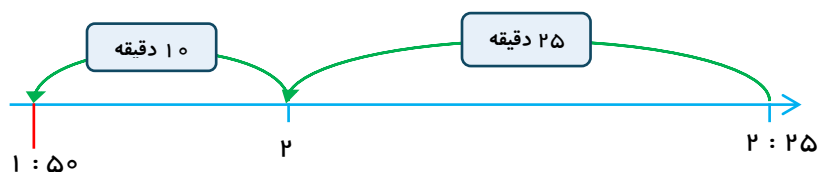
$$\begin{array}{r} ۴ \quad ۴۰' \\ + ۱ \quad ۳۵' \\ \hline ۶ \quad ۱۵' \end{array}$$

۴۲- (ب) ۱ ساعت و ۳۵ دقیقه بعد از ساعت ۴ : ۴۰



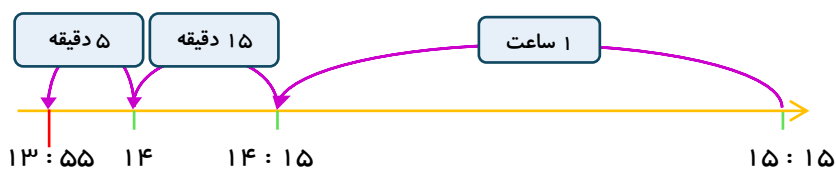
$$\begin{array}{r} ۲ \quad ۲۵' \\ - ۰ \quad ۳۵' \\ \hline ۱ \quad ۵۰' \end{array}$$

۴۲- (پ) ۳۵' قبل از ساعت ۲ : ۲۵



$$\begin{array}{r} ۱۵ \quad ۱۵' \\ - ۱ \quad ۲۰' \\ \hline ۱۳ \quad ۵۵' \end{array}$$

۴۲- (ت) ۱ : ۲۰' قبل از ساعت ۱۵ : ۱۵



\* در قسمت پ و ت اشکال تایپی وجود دارد، علامت باید منها باشد.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 10' \quad 19'' \\ + 21 \quad 5' \quad 40'' \\ \hline 23 \quad 15' \quad 59'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \quad 85 \\ 4 \quad 25' \quad 25'' \\ - 1 \quad 12' \quad 45'' \\ \hline 3 \quad 12' \quad 40'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \quad 80 \\ 10 \quad 45' \quad 20'' \\ - 9 \quad 20' \quad 40'' \\ \hline 1 \quad 24' \quad 40'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 6 \quad 30' \quad 40'' \\ + 5 \quad 50' \quad 50'' \\ \hline 12 \quad 81' \quad 90'' \\ - 60 \quad - 60 \\ \hline 21' \quad 30'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 18 \quad 30' \quad 00'' \\ + 1 \quad 35' \quad 55'' \\ \hline 20 \quad 65' \quad 55'' \\ - 60 \\ \hline 5' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 18 \quad 43' \quad 53'' \\ + 9 \quad 16' \quad 17'' \\ \hline 28 \quad 60' \quad 70'' \\ - 60 \quad - 60 \\ \hline 0 \quad 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 23' \quad 43'' \\ - 1 \quad 26'' \\ \hline 4 \quad 23' \quad 17'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \quad 60 \\ 18 \quad 30' \quad 00'' \\ - 17 \quad 15' \quad 30'' \\ \hline 1 \quad 14' \quad 30'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 6 \quad 25' \quad 18'' \\ + 7 \quad 35' \quad 9'' \\ \hline 14 \quad 60' \quad 27'' \\ - 60 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ 4 \quad 11' \quad 60 \\ 5 \quad 12' \quad 00 \\ - 2 \quad 25' \quad 12'' \\ \hline 2 \quad 46' \quad 48'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 16 \quad 30' \quad 00'' \\ + 45' \quad 30'' \\ \hline 17 \quad 75' \quad 30'' \\ - 60 \\ \hline 15' \end{array}$$

(ب) یک ساعت و ۱۴ دقیقه و ۳۰ ثانیه

(پ) ساعت ۲۰ : ۵' : ۵۵''

۴۵- مدت پرواز این هواپیما : ۲ ساعت و ۲۴ دقیقه و ۴۰ ثانیه

۴۶- ساعت پایان المپاد : ۳۰'' : ۲۱' : ۱۲

۴۷- الف) فیلم دوم

ت) ۱۵ دقیقه بعد از فیلم یعنی ساعت ۵۵" : ۲۰' : ۲۰

$$\begin{array}{r}
 ۱ \quad ۱ \\
 ۲۰ \quad ۲۰' \quad ۵۵'' \\
 + \quad ۵۰' \quad ۲۰'' \\
 \hline
 ۲۱ \quad ۷۱' \quad ۷۵'' \\
 - ۶۰ \quad - ۶۰ \\
 \hline
 ۱۱' \quad ۱۵''
 \end{array}$$

پس ساعت ۱۵" : ۱۱' : ۲۱ به خانه می‌رسند.

۴۹- ۱۵۰ ثانیه یعنی ۳ دقیقه و ۳۰ ثانیه

$$\begin{array}{r}
 ۱ \\
 ۹ \quad ۲۰' \quad ۴۰'' \\
 + \quad ۴ \quad ۳' \quad ۳۰'' \\
 \hline
 ۱۳ \quad ۲۴' \quad ۷۰'' \\
 - ۶۰ \\
 \hline
 ۱۰''
 \end{array}$$

پس ساعت ۱۰" : ۲۴' : ۱۳ به مقصد رسیده است.

۴۸- الف) کوهنورد اول

$$\begin{array}{r}
 ۲۹ \quad ۷۵ \\
 ۱ \quad ۳۰' \quad ۱۵'' \\
 - ۱ \quad ۲۰' \quad ۳۰'' \\
 \hline
 ۰ \quad ۹' \quad ۴۵''
 \end{array}$$

ب) ۹ دقیقه و ۴۵ ثانیه

$$\begin{array}{r}
 ۵۰- \\
 \text{دقیقه} \quad \text{ساعت} \quad \text{شبانروز} \\
 ۳۵ \\
 ۱۳ \quad ۱۱ \quad ۸۵ \\
 ۱۴ \quad ۱۰ \quad ۲۵ \\
 - ۹ \quad ۲۲ \quad ۳۰ \\
 \hline
 ۴ \quad ۱۳ \quad ۵۵
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{دقیقه} \quad \text{ساعت} \quad \text{شبانروز} \\
 ۳۵ \\
 ۳ \quad ۳ \\
 + ۸ \quad ۹ \quad ۴۰ \\
 \hline
 ۱۱ \quad ۱۳ \quad ۷۰ \\
 - ۶۰ \\
 \hline
 ۱۰
 \end{array}$$

۵۱- چهارشنبه ، ساعت ۱۳ و ۴ دقیقه

$$\begin{array}{r}
 \text{دقیقه} \quad \text{ساعت} \quad \text{روز} \\
 ۳۰ \\
 ۱۸ \quad \text{جمعه} \\
 - ۲ \quad ۵ \quad ۲۶ \\
 \hline
 ۱۳ \quad ۴ \quad \text{چهارشنبه}
 \end{array}$$

روز	ماه	سال
۲۰	۱	۱
۱۴	۹	۵
+ ۲	۸	۲
۳۴	۱۸	۸
- ۳۰	- ۱۲	
۴	۶	

روز	ماه	سال
۱۵	۱۱	۱
۱۴	۵	۵
+ ۲	۸	۲
۲۹	۱۹	۸
- ۱۲		
۷		

۷	۴۵	
<del>۸</del>	<del>۱۵</del>	۱۴۰۰
۳	۱۶	- ۱۳۷۹
۲۱	۳	۲۹
سال	ماه	روز
۱		
۱۳۷۲	۵	۳
+ ۳	۱۰	۳
۱۳۷۶	۱۵	۶
- ۱۲		
۳		

دقیقه	ساعت
۷۲	۲۰
<del>۱۲'</del>	<del>۲۱</del>
۲۳'	۲
- ۲	
۴۹'	۱۸

روز	ماه	سال	- ۵۲
۵۰	۳	۶	
<del>۲۰</del>	<del>۴</del>	۶	
۲۵	۳	- ۲	
۲۵	۰	۴	

روز	ماه	سال
۴۴	۱۳	۸
<del>۱۴</del>	<del>۲</del>	<del>۹</del>
۲۸	۲	- ۳
۱۶	۱۲	۵

- ۵۳


- ۵۴ تاریخ تولد محمد : ۶ خرداد ۱۳۷۶

- ۵۵ باز پاسخ

- ۵۶ باز پاسخ

- ۵۷ ۱۴۳ دقیقه یعنی ۲ ساعت و ۲۳ دقیقه

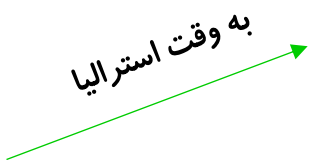
الان ساعت ۱۸:۴۹ است.

۵۸- چهارشنبه، ساعت ۳ : ۲۳ 

روز	ساعت	دقیقه
چهارشنبه	۲۸	
<del>پنجشنبه</del>	<del>۴</del>	۳۰'
-	۵	۲۷'
<hr/>		
چهارشنبه	۲۳	۳'

۵۹- 

روز	ساعت	دقیقه
	۱	
دوشنبه	۷	۴۲'
+	۱۴	۲۰'
<hr/>		
دوشنبه	۲۲	۶۲'
		- ۶۰
		۲'

به وقت استرالیا 

روز	ساعت	دقیقه
۱		
دوشنبه	۲۲	۲'
+	۷	۱۴'
<hr/>		
سه شنبه	۲۹	۱۶'
		- ۲۴
		۵

کیلوگرم	گرم
۵	۹۵۰
- ۴	۱۸۰
<hr/>	
۱	۷۷۰

-۶۰

کیلوگرم	گرم
۱۱۹	۱۲۴۰
<del>۱۲۰</del>	<del>۲۴۰</del>
- ۹	۸۰۰
<hr/>	
۱۱۰	۴۴۰

تُن	کیلوگرم	گرم
۴	۵۰۰	۹۰۰
+ ۲۷	۷۰۰	۳۰۰
<hr/>		
۳۲	۱۲۰۱	۱۲۰۰
	-۱۰۰۰	-۱۰۰۰
	۲۰۱	۲۰۰

تُن	کیلوگرم	گرم
	۱۱۱۹	
	<del>۱۱۹</del>	۱۸۹۰
۷	<del>۱۲۰</del>	<del>۸۹۰</del>
- ۳	۴۰۰	۹۳۰
<hr/>		
۳	۷۱۹	۹۶۰

کیلوگرم	گرم
۷۹	۶۰۰
- ۷۲	۴۰۰
<hr/>	
۷	۲۰۰

۶۱- جرم کسرا ۷ کیلوگرم و ۲۰۰ گرم

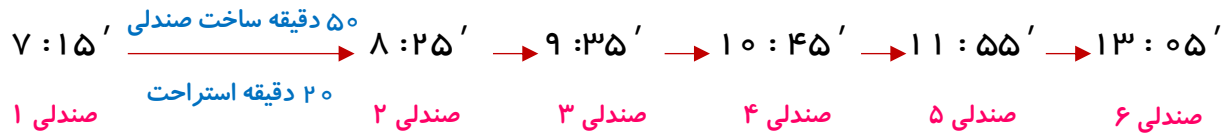
۶۲- جرم کل خریدها : ۸ کیلوگرم و ۳۵۰ گرم

گرم	کیلوگرم	
۲۵۰	۳	
۳۰۰	+ ۴	
۸۰۰	+	
۱۳۵۰	۸	
- ۱۰۰۰		
۳۵۰		

۶۳- ۳ کیلومتر و ۳۷۱ متر دیگر راه تا رسیدن به قله دارد.

متر	کیلومتر	
۶۷۱	۵	
۳۰۰	- ۲	
۳۷۱	۳	

۶۴- ساعت ۱۳ : ۰۵ تمام می شود.



۶۵- جرم پریمه قبل از اضافه وزن : ۲۴ کیلوگرم و ۹۰۰ گرم

گرم	کیلوگرم	
۱۶۰۰	۲۷	
<del>۶۰۰</del>	<del>۲۸</del>	
۷۰۰	- ۳	
۹۰۰	۲۴	

۶۶- سانتی متر  $۳۶۰ = ۴ \times ۹۰$  : میزانی که روبان نیاز دارد.

سانتی متر  $۹۰ = ۴۵۰ - ۳۶۰$  : میزانی که روبان اضافه می آید.

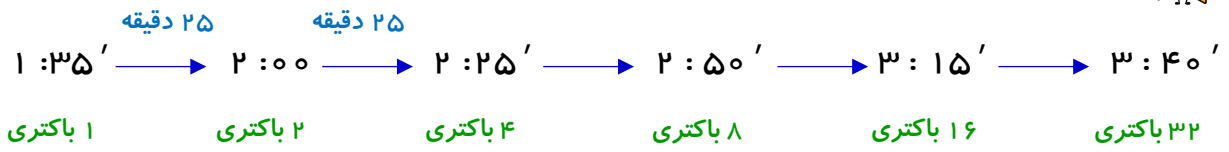
زمان نهار و استراحت :  $۳۵' + ۲۰' = ۵۵'$

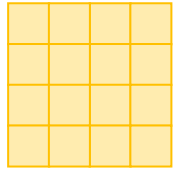



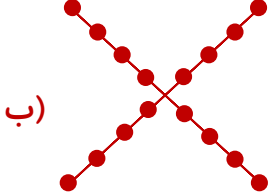
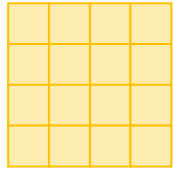
ساعت	دقیقه	ساعت	دقیقه
۱۴	۴۵'	۷	۹۵
- ۶	۱۰'	<del>۸</del>	<del>۳۵'</del>
۸	۳۵'	-	۵۵'
		۷	۴۰'

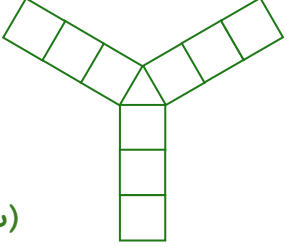
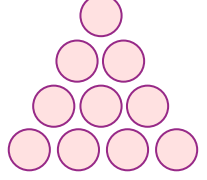
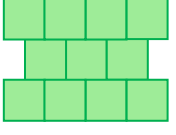
در یک روز ۷ ساعت و ۴۰ دقیقه کار کرده است.

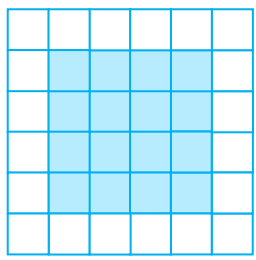
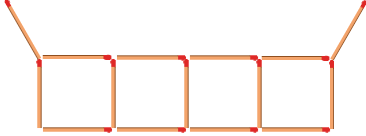
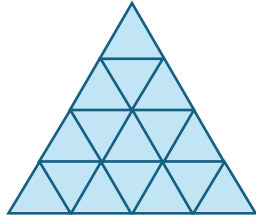
۶۸ - 

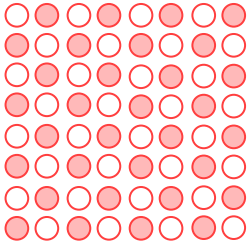


۶۹ - 

(الف)  (ب)  (پ) 

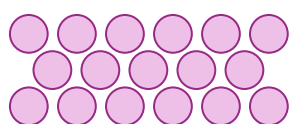
(ت)  (ث)  (ج) 

(چ)  (ح)  (خ) 

(د) 

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد دایره‌ها	۵	۸	۱۱	۱۴	۱۷

۷۰ - الف)



ب)

$$(50 \times 3) + 2 = 152$$

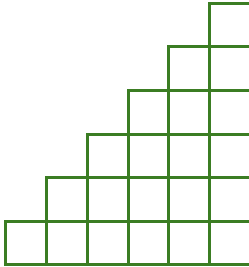
پ) ۱۵۲ دایره -

$$(\bigcirc \times 3) + 2 = 152$$

ت) خیر - در دایره هیچ عددی قرار نمی‌گیرد.

۷۱- الف)

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد مربع‌ها	۱	۳	۶	۱۰	۱۵



ب)

$$10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 49$$

پ)

شکل ۱۰۰      شکل ۱۰۱      شکل ۱۰۲

$$\begin{array}{r} 5050 \\ + 101 \\ \hline 5151 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5151 \\ + 102 \\ \hline 5253 \end{array}$$

ت)

ث) ۱۰۰۱ مربع

شکل ۲۰۰      شکل ۲۰۱      شکل ۲۰۲      شکل ۲۰۳

$$\begin{array}{r} 200 \\ + 201 \\ \hline 201 \end{array} \quad \begin{array}{r} 201 \\ + 202 \\ \hline 202 \end{array} \quad \begin{array}{r} 202 \\ + 203 \\ \hline 203 \end{array}$$

ج)

$$201 + 202 + 203 = 606$$

۷۲- الف)

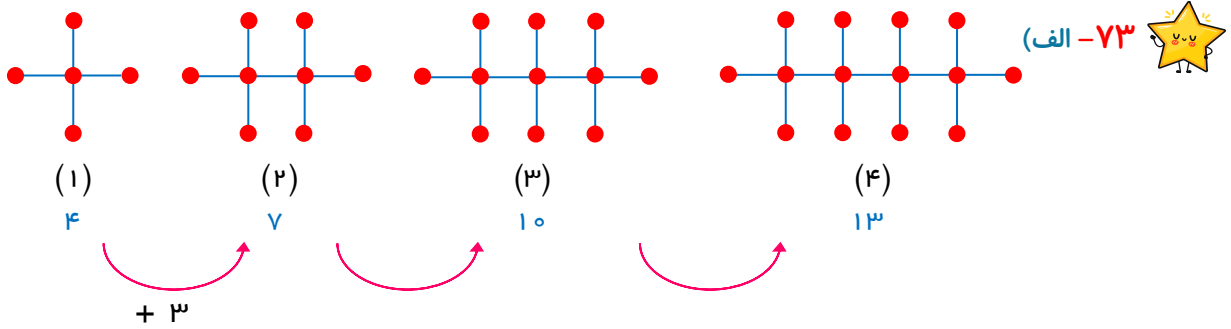
شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد چوب کبریت‌ها	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸

$\begin{array}{c} \curvearrowright \\ + 3 \\ \curvearrowright \\ + 3 \\ \curvearrowright \\ + 3 \end{array}$

چوب کبریت      الف)  $21 \times 3 = 63$       یا       $(20 \times 3) + 3 = 63$

ب) بله - شکل شماره‌ی یازده

$12 \times 3 = 36$       یا       $((11) \times 3) + 3 = 36$



$$(5 \times 3) + 1 = 16$$

(ب)

$$4 + 7 + 10 + 13 + 16 = 50$$

(پ)

سفیدها: ۱ و ۳ و ۶ و ۱۰ و ۱۵ و ۲۱ (الگوی مثلثی)



کل: ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و ۳۶ (الگوی مربعی)

$$۱۵ = ۳۶ - ۲۱ = \text{سفید} - \text{کل} = \text{قرمز}$$

$$\frac{۱۵}{۳۶} : \text{کسر رنگ قرمز در شکل ششم}$$



۳ تا ۳ تا تکرار می‌شود.

$$\begin{array}{r} ۱۰۰ \\ - ۹۹ \\ \hline ۱ \end{array}$$

باقی مانده ۱ یعنی اولین شکل یعنی مثلث

الف) ۶ و ۹ و ۱۲ و ۱۵ و ۱۸ و ۲۱

-۷۶



ب) ۲ و ۴ و ۸ و ۱۴ و ۲۲ و ۳۲



پ) ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و ۳۶  
 $1 \times 1$   $2 \times 2$   $3 \times 3$   $4 \times 4$   $5 \times 5$   $6 \times 6$

ت) ۱ و ۳ و ۶ و ۱۰ و ۱۵ و ۲۱



ث) ۱ و ۳ و ۹ و ۲۷ و ۸۱ و ۲۴۳



ج) ۱۶ و ۳۲ و ۶۴ و ۱۲۸ و ۲۵۶ و ۵۱۲



چ) ۵ و ۱۴ و ۲۳ و ۳۲ و ۴۱ و ۵۰



۷۷- این کتاب ۱۲۴ صفحه است و از صفحه‌ی ۵ شروع می‌شود. 

اعداد یک رقمی

۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۹

رقم  $۵ \times ۱ = ۵$

اعداد دو رقمی

۱۰ - ۱۱ - ۱۲ - ... - ۹۹

رقم  $۹۰ \times ۲ = ۱۸۰$

اعداد سه رقمی

۱۰۰ - ۱۰۱ - ... - ۱۲۴

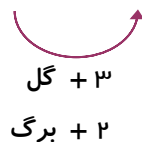
رقم  $۲۵ \times ۳ = ۷۵$

رقم  $۱۸۰ + ۷۵ + ۵ = ۲۶۰$

(۱)

گل ۲

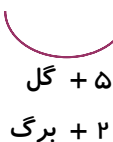
برگ ۲



(۲)

گل ۵

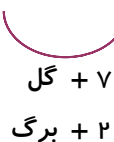
برگ ۴



(۳)

گل ۱۰

برگ ۶



(۴)

گل ۱۷

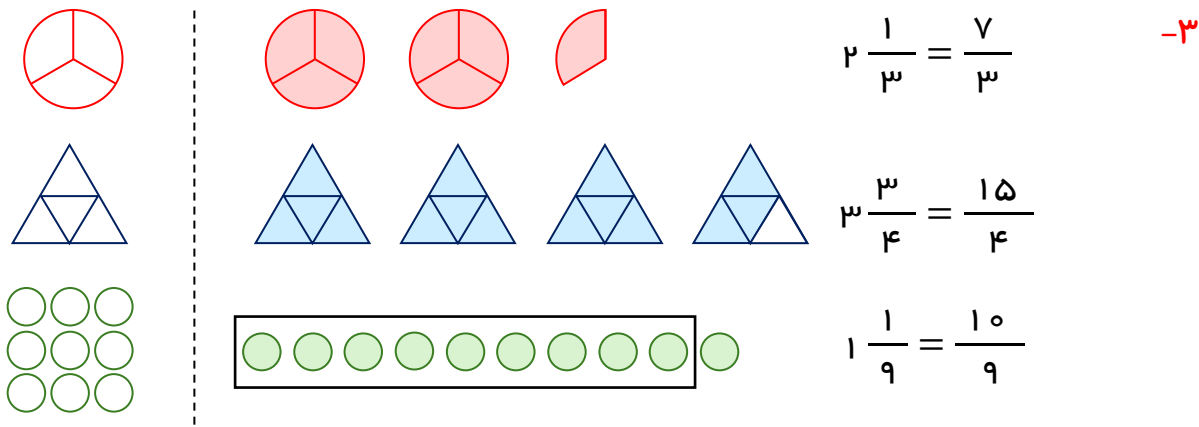
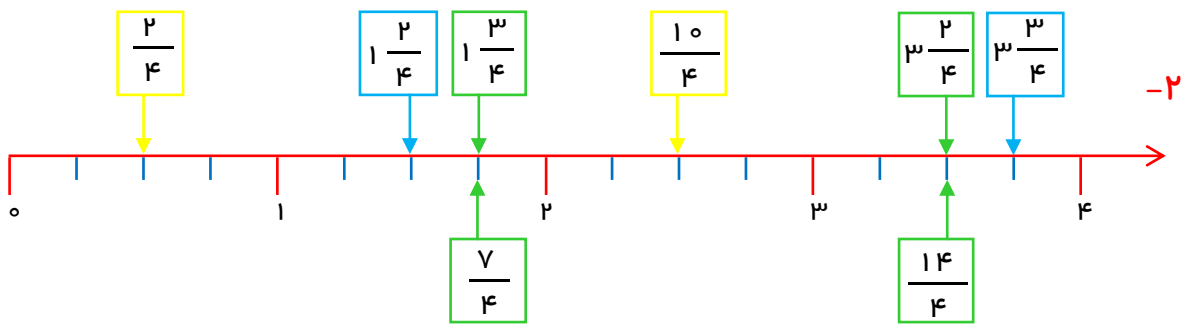
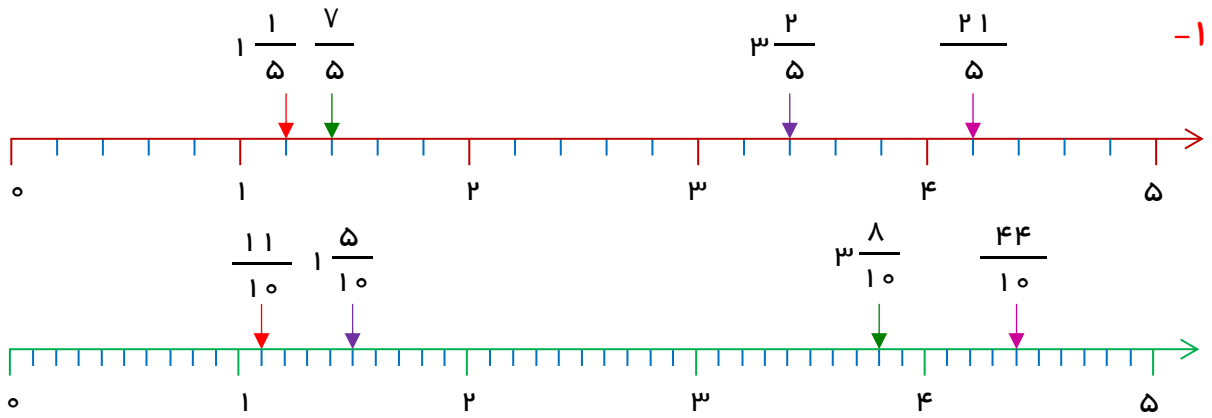
برگ ۸

-۷۸

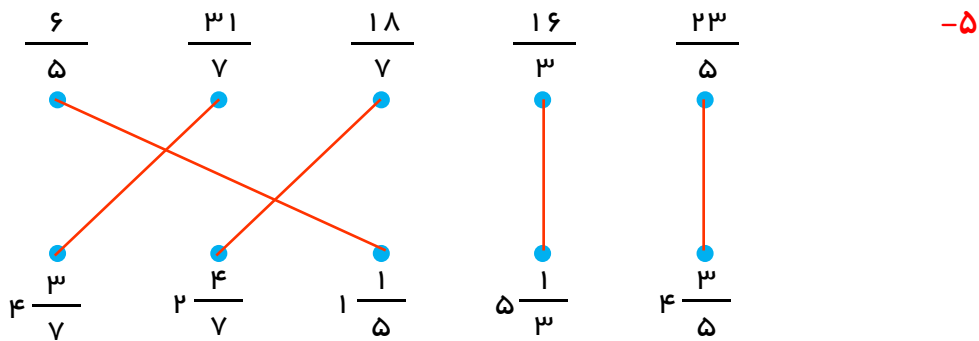
الف) بله.

ب) ۱۷ گل و ۸ برگ

## فصل دوم : کسر



۴- باز پاسخ - صورت بزرگتر از مخرج باشد.



$$\frac{6}{5}, \frac{6}{2}, \frac{5}{2}$$

-۶

-۷

مخروط	شکل	کسر	عدد مخلوط
		$\frac{9}{2}$	$4\frac{1}{2}$
		$\frac{9}{4}$	$2\frac{1}{4}$
		$\frac{17}{8}$	$2\frac{1}{8}$
		$\frac{5}{3}$	$1\frac{2}{3}$

$$\frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$$

$$4\frac{1}{32} = \frac{129}{32}$$

$$\frac{69}{7} = 9\frac{6}{7}$$

$$3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

-۸

کیلوگرم  $3\frac{400}{1000}$  = عدد مخلوط (الف)

متر  $1\frac{60}{100}$  = عدد مخلوط (ب)

-۹

ساعت  $1\frac{30}{60}$  = عدد مخلوط (پ)

سال  $1\frac{6}{12}$  = عدد مخلوط (ت)

-۱۰

$$\frac{50}{12} = \frac{25}{6} \quad 4\frac{1}{6} > \frac{27}{12}$$

$$7\frac{3}{5} = \frac{38}{5}$$

$$2\frac{1}{5} < \frac{3}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ واحد قبل از عدد ۳}$$

$$7 > \frac{26}{4} = 6\frac{2}{4}$$

$$\frac{4}{8} < \frac{5}{9} \text{ واحد بعد از عدد ۳}$$

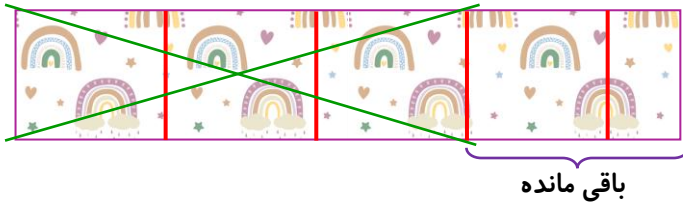
$$12 = \frac{36}{3} > \frac{51}{5} = 10\frac{1}{5}$$

$$3\frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{9} < \frac{1}{4} < \frac{6}{7} < \frac{8}{8} < 2 < 3 \frac{2}{5} < \frac{30}{6} \quad -11$$

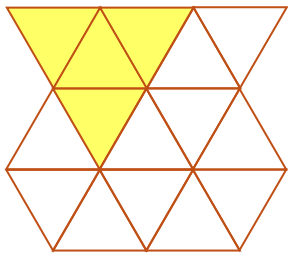
$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5} \text{ (بزرگتر از)} \frac{1}{4} = \frac{5}{20} \quad -12 \text{ آبیوه}$$

$$2 \frac{7}{9} = \frac{25}{9} \text{ (کوچکتر از)} 3 \frac{1}{7} \quad -13 \text{ پریماه}$$

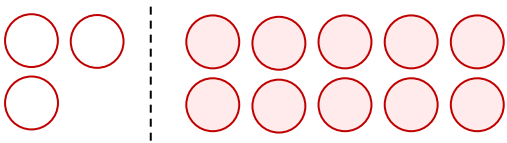


$$4 \frac{1}{2} = \frac{9}{2} \quad -14$$

$$\frac{26}{8} = 3 \frac{2}{8} = \frac{78}{24} = \frac{26}{8} \quad -15$$



-16



-17

$$3 \frac{1}{8} = \frac{25}{8} \quad -18$$

6, 5, 4, 3 -19


$$\text{الف) } \frac{1 \times 7}{3 \times 7} - \frac{1 \times 3}{7 \times 3} = \frac{7}{21} - \frac{3}{21} = \frac{4}{21} \quad -20$$

$$\text{ب) } \frac{11 \times 4}{5 \times 4} - \frac{6 \times 5}{4 \times 5} = \frac{44}{20} - \frac{30}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

$$\text{پ) } \frac{13 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1}{8} = \frac{26}{8} + \frac{1}{8} = \frac{27}{8} = 3 \frac{3}{8}$$

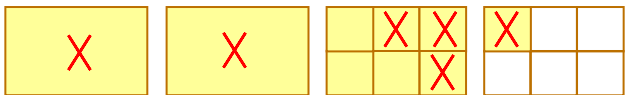
ت)  $\frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5} = \frac{9}{15} + \frac{20}{15} = \frac{29}{15} = 1 \frac{14}{15}$

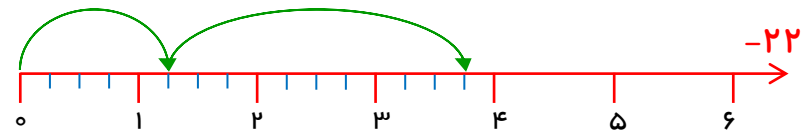
ث)  $\frac{1 \times 9}{2 \times 9} - \frac{4 \times 2}{9 \times 2} = \frac{9}{18} - \frac{8}{18} = \frac{1}{18}$

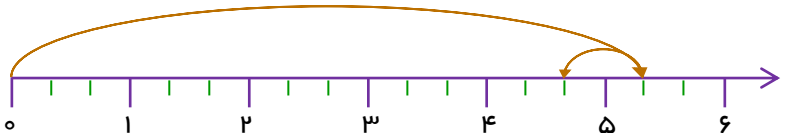
الف)  $1 \frac{1}{4} + 2 \frac{3}{4} = 3 \frac{4}{4} = 4$   -٢١

ب)  $3 \frac{2}{3} - \frac{8}{3} = 1$  

پ)  $2 \frac{1}{8} + 1 \frac{1}{2} = 2 \frac{1}{8} + 1 \frac{4}{8} = 3 \frac{5}{8}$  

ت)  $3 \frac{1}{6} - 2 \frac{2}{3} = 3 \frac{1}{6} - 2 \frac{4}{6} = \frac{3}{6}$  

الف)  $1 \frac{1}{4} + 2 \frac{1}{2} =$   -٢٢  
 $1 \frac{1}{4} + 2 \frac{2}{4} = 3 \frac{3}{4}$

ب)  $5 \frac{1}{3} - \frac{2}{3} = 4 \frac{2}{3}$  

الف)  $1 \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = 1 \frac{9}{6} = 2 \frac{3}{6}$

ب)  $1 \frac{1}{4} + 2 \frac{3}{8} = 1 \frac{2}{8} + 2 \frac{3}{8} = 3 \frac{5}{8}$  -٢٣

پ)  $2 \frac{1}{4} - \frac{4}{4} = 1 \frac{1}{4}$

ت)  $2 \frac{4}{6} - \frac{8}{6} = 1 \frac{2}{6}$

الف)  $2 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{2} = 5$  يا

$2 \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = 5$

-٢٤

ب)  $3 \frac{2}{3} - \frac{6}{3} = 1 \frac{2}{3}$  يا

$3 \frac{2}{3} - 2 = 1 \frac{2}{3}$

$$۴ - \frac{۱}{۶} - ۳ = ۱ \frac{۱}{۶} \quad \text{الف) } -۲۵$$

$$۴ - ۲ \frac{۱}{۷} = ۳ \frac{۷}{۷} - ۲ \frac{۱}{۷} = ۱ \frac{۶}{۷} \quad \text{ب) }$$

$$۴ \frac{۱}{۲} + ۵ \frac{۲}{۳} = ۴ \frac{۳}{۶} + ۵ \frac{۴}{۶} = ۹ \frac{۷}{۶} = ۱۰ \frac{۱}{۶} \quad \text{پ) }$$

$$۴ \frac{۳}{۱۰} - \frac{۹}{۱۰} = ۴ \frac{۱۳}{۱۰} - \frac{۹}{۱۰} = ۴ \frac{۴}{۱۰} \quad \text{ت) }$$

$$۵ + ۶ \frac{۱}{۳} = ۱۱ \frac{۱}{۳} \quad \text{ث) }$$

$$۳ \frac{۱}{۶} - ۲ \frac{۱}{۳} = ۳ \frac{۱}{۶} - ۲ \frac{۲}{۶} = ۲ \frac{۷}{۶} - ۲ \frac{۲}{۶} = \frac{۵}{۶} \quad \text{ج) }$$

$$۴ \frac{۱}{۳} - ۳ \frac{۱}{۲} = ۱ \frac{۲}{۶} - \frac{۳}{۶} = \frac{۸}{۶} - \frac{۳}{۶} = \frac{۵}{۶} \quad \text{متر} \quad -۲۶$$

$$۲ \frac{۱}{۵} - \frac{۸}{۱۰} = ۲ \frac{۲}{۱۰} - \frac{۸}{۱۰} = ۱ \frac{۱۲}{۱۰} - \frac{۸}{۱۰} = ۱ \frac{۴}{۱۰} \quad -۲۷$$

$$\frac{۱}{۷} + \frac{۱}{۵} = \frac{۵}{۳۵} + \frac{۷}{۳۵} = \frac{۱۲}{۳۵} \quad \text{خرج کرده است.} \quad -۲۸$$

$$\frac{۳۵}{۳۵} - \frac{۱۲}{۳۵} = \frac{۲۳}{۳۵} \quad \text{باقی مانده}$$

$$۱ \frac{۱}{۴} + ۲ \frac{۱}{۳} = ۳ \frac{۳}{۱۲} + \frac{۴}{۱۲} = ۳ \frac{۷}{۱۲} \quad \text{لیتر} \quad -۲۹$$

$$۴ \frac{۱}{۵} + ۲۰ \frac{۱}{۴} = ۲۴ \frac{۴}{۲۰} + \frac{۵}{۲۰} = ۲۴ \frac{۹}{۲۰} \quad \text{لیتر} \quad \text{بنزین داخل باک بود.} \quad -۳۰ \quad \star$$

$$۵۰ - ۲۴ \frac{۹}{۲۰} = ۴۹ \frac{۲۰}{۲۰} - ۲۴ \frac{۹}{۲۰} = ۲۵ \frac{۱۱}{۲۰} \quad \text{لیتر} \quad \text{بنزین دیگر نیاز است.}$$

$$۶ \frac{۱}{۵} - \square = ۴ \frac{۱}{۷} \quad \longrightarrow \quad ۶ \frac{۷}{۳۵} - \square = ۴ \frac{۵}{۳۵} \quad -۳۱$$

عدد کوچک‌تر

$$\underbrace{2 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{3} + 3 \frac{1}{4}} = 4 \frac{2}{3} + 3 \frac{1}{4} = 7 \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = 7 \frac{11}{12} \quad -32$$

$$\frac{1}{7} \quad -33 \quad \text{☆}$$

\* اگر پاسخ دادن به سؤال زیر برای دانش آموزان مشکل است، می‌توانید اعداد مخلوط را به کسر تبدیل کنید.

$$\text{الف) } 3 \frac{1}{6} + \quad = 5 \frac{1}{2} \rightarrow 3 \frac{1}{6} + 2 \frac{2}{6} = 5 \frac{3}{6} \quad -34$$

$$\text{ب) } 4 \frac{1}{8} - \quad = 2 \frac{6}{24} \rightarrow 4 \frac{3}{24} - 1 \frac{21}{24} = 2 \frac{6}{24}$$

$$\text{پ) } 4 \frac{1}{3} + \quad = 5 \frac{2}{5} \rightarrow 4 \frac{5}{15} + 1 \frac{1}{15} = 5 \frac{6}{15}$$

$$\text{ت) } 3 \frac{1}{7} - \quad = \frac{3}{4} \rightarrow 3 \frac{4}{28} - 2 \frac{15}{28} = \frac{21}{28}$$

$$\text{محمد: } 2 \frac{1}{3} \quad -35$$

$$\text{رضا: } 2 \frac{1}{3} + 1 \frac{4}{5} = 3 \frac{5+12}{15} = 3 \frac{17}{15} = 4 \frac{2}{15}$$

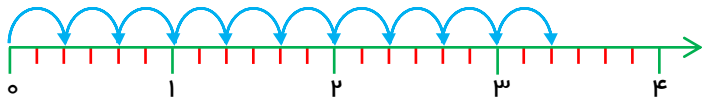
$$\text{مجموع: } 2 \frac{1}{3} + 4 \frac{2}{15} = 6 \frac{5+2}{15} = 6 \frac{7}{15}$$

$$1 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{3} = 3 \frac{3+2}{6} = 3 \frac{5}{6} \quad \text{لیتر} \quad -36 \quad \text{کسرا و پریمه نوشیدند.}$$

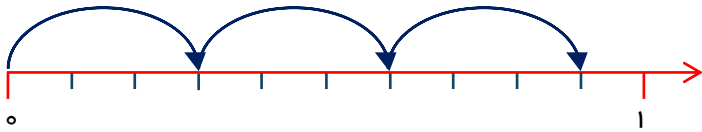
$$4 \frac{1}{2} - 3 \frac{5}{6} = 1 \frac{3}{6} - \frac{5}{6} = \frac{9}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \text{لیتر} \quad \text{شیر باقی مانده است.}$$

-37 باز پاسخ

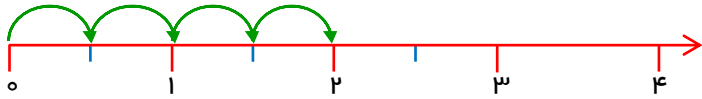
$$\begin{array}{c} \text{شش‌ضلعی} \\ \text{دایره} \\ \text{مربع} \end{array} \quad \begin{array}{c} 4 \times \frac{4}{6} = \frac{16}{6} = 2 \frac{4}{6} \\ 4 \times \frac{3}{4} = \frac{12}{4} = 3 \\ 3 \times \frac{2}{3} = \frac{6}{3} = 2 \end{array} \quad -38$$



$$10 \times \frac{2}{10} = \frac{20}{10} = 2 \frac{2}{10}$$

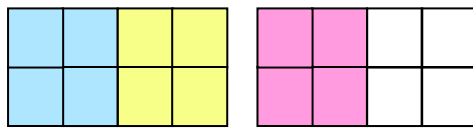


$$3 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$$



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

-۳۹



$$3 \times \frac{4}{8} = \frac{12}{8} = 1 \frac{4}{8}$$

-۴۰

$$4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

$$6 \times \frac{7}{8} = \frac{42}{8} = 5 \frac{2}{8}$$

-۴۱

$$9 \times \frac{3}{5} = \frac{27}{5} = 5 \frac{2}{5}$$

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

$$7 \times \frac{3}{4} = \frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4} \text{ کیلوگرم}$$

-۴۲

$$3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

-۴۳

$$3 \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5} \text{ متر} \quad \text{سایز مادر:}$$

-۴۴

$$\frac{3}{5} + \frac{9}{5} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5} \text{ متر}$$

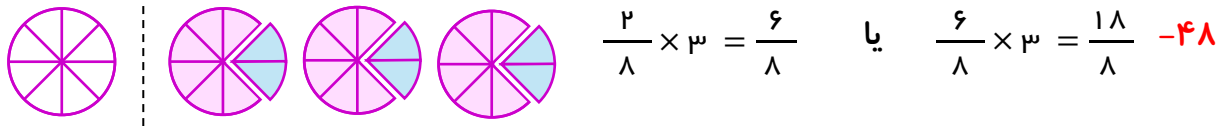
$$9 \times \frac{5}{6} = \frac{45}{6} = 7 \frac{3}{6} \text{ کیلوگرم}$$

-۴۵

$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{49} \text{ متر مربع}$$

-۴۶

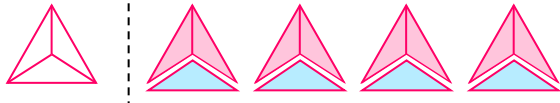
۴۷- باز پاسخ



$$\frac{2}{8} \times 3 = \frac{6}{8}$$

یا

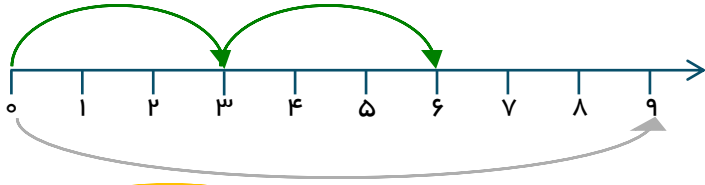
$$\frac{6}{8} \times 3 = \frac{18}{8} \quad -48$$



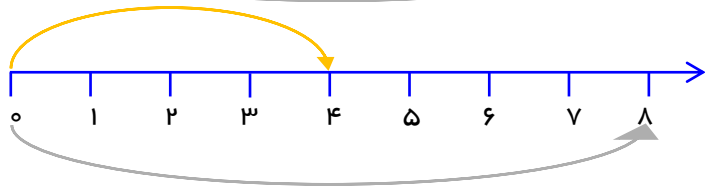
$$\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3}$$

یا

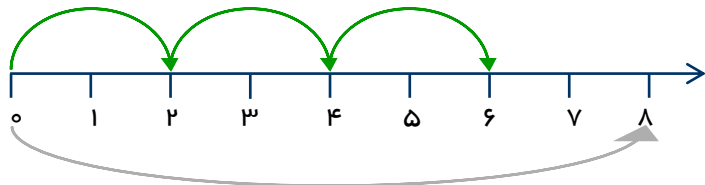
$$\frac{4}{3} \times 3 = \frac{12}{3}$$



$$\frac{2}{3} \times 9 = 6$$

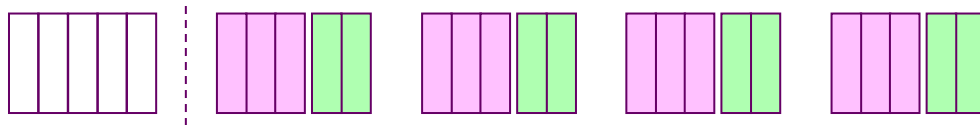


$$\frac{1}{2} \times 8 = 4$$



$$\frac{3}{4} \times 8 = 6$$

-49



$$\frac{2}{5} \times 4 = \frac{8}{5} \quad -50$$

$$\frac{1}{3} \times 9 = \frac{9}{3} = 3$$

$$\frac{2}{8} \times 5 = \frac{10}{8} = 1 \frac{2}{8}$$

-51

$$\frac{4}{9} \times 20 = \frac{80}{9} = 8 \frac{8}{9}$$

$$\frac{3}{6} \times 18 = \frac{54}{6} = 9$$

$$\frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7} \quad \text{علمی}$$

-52

$$\frac{4}{7} \times 42 = \frac{168}{7} = 24 \quad \text{تعداد کتاب علمی}$$

$$\frac{2}{3} \times 210 = \frac{420}{3} = 140 \quad \text{نفر}$$

تعداد حاضرین در مدرسه

-53

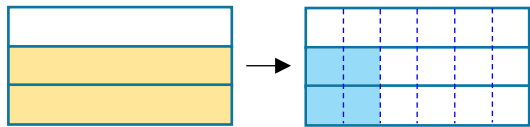
$$\frac{1}{6} \times 48 = \frac{48}{6} = 8 \quad \text{تعداد فرره‌های باقی مانده}$$

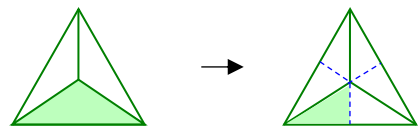
-54

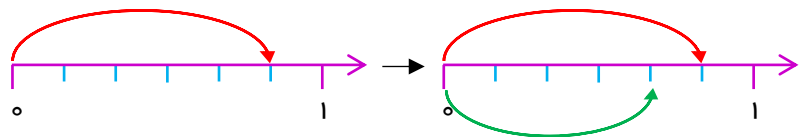
تعداد آقا:  $\frac{2}{3} \times 120 = \frac{240}{3} = 80$  نفر -۵۵

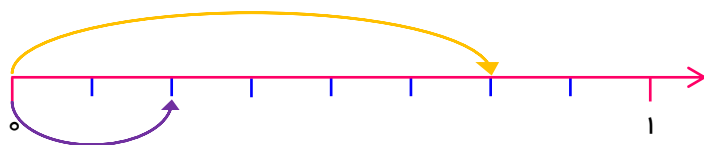
تعداد خانم:  $120 - 80 = 40$  نفر اختلاف:  $80 - 40 = 40$

-۵۶ باز پاسخ

  $\frac{2}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{18}$  -۵۷

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

  $\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{4}{6}$

  $\frac{1}{3} \times \frac{6}{8} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$  -۵۸

  $\frac{2}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{12}$  -۵۹

$\frac{3}{5} \times \frac{8}{9} = \frac{24}{45}$  -۶۰

$\frac{1}{4} \times \frac{6}{8} = \frac{6}{32} = \frac{3}{16}$

$\frac{4}{8} \times \frac{16}{20} = \frac{64}{160} = \frac{2}{5}$

$\frac{3}{5} \times \frac{7}{11} = \frac{21}{55}$

$\frac{1}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$  -۶۱

$\frac{1}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{50}$  -۶۲

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$  -۶۳

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$$

-۶۴

-۶۵ باز پاسخ

(پ) نمی‌کند.

(ب) نمی‌کند.

-۶۶ الف) است.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{2}{15} \times 120000 = 16000 \text{ تومان}$$

-۶۷ الف) خرج کرده :



$$16000 \div 4 = 4000 \text{ تومان}$$

(ب)

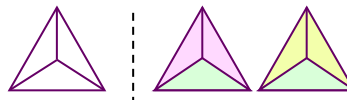
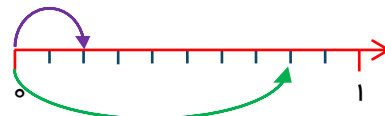
$$\frac{1}{4} \times \frac{8}{10}$$

$$\frac{3}{4} \times 2$$

$$2 \times \frac{3}{4}$$

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

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$



-۶۸

$$40 \times 5 = 200 \text{ کیلومتر}$$

فاصله اهواز تا ایزده :

-۶۹ الف)



$$\frac{3}{4} \times 200 = 150 \text{ کیلومتر}$$

(ب)

$$\frac{3}{8} \times 48 = \frac{144}{8} = 18 \text{ گل}$$

-۷۰

$$36 \times 4 = 144 \text{ کل کتاب}$$

-۷۱



$$\frac{1}{3} \times 144 = 48 \text{ کتابخانه مدرسه}$$

$$144 - 48 = 96$$

$$\frac{1}{2} \times 96 = 48 \text{ کتابخانه محله}$$

$$48 + 48 = 96$$

$$144 - 96 = 48$$

باقی مانده

-۷۲

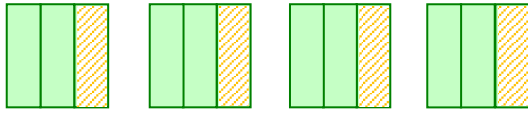
$۵ \div ۳$

$\frac{۱}{۴} \div ۳$

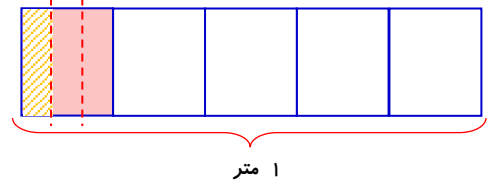
$۳ \div ۴$

$\frac{۱}{۵} \div ۲$

الف)  $۴ \div ۳ = \frac{۴}{۳}$



ب)  $\frac{۱}{۵} \div ۳ = \frac{۱}{۱۵}$



الف)  $۶ \div ۷ = ۶ \times \frac{۱}{۷} = \frac{۶}{۷}$

ب)  $\frac{۳}{۵} \div ۲ = \frac{۳}{۵} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۱۰}$

ت)  $\frac{۱}{۷} \div ۳ = \frac{۱}{۷} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۱}{۲۱}$

ث)  $\frac{۲}{۸} \div ۵ = \frac{۲}{۸} \times \frac{۱}{۵} = \frac{۲}{۴۰}$

$۷ \div ۴ = ۷ \times \frac{۱}{۴} = \frac{۷}{۴} = ۱ \frac{۳}{۴}$  متر

-۷۵

$۲ \div ۲۸ = ۲ \times \frac{۱}{۲۸} = \frac{۲}{۲۸} = \frac{۱}{۱۴}$  کیلوگرم

-۷۶

$\frac{۸}{۹} \div ۳ = \frac{۸}{۹} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۸}{۲۷}$  لیتر

-۷۷

$\frac{۴}{۵} \div ۳ = \frac{۴}{۵} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۴}{۱۵}$

-۷۸

$۷ \div ۶ = ۷ \times \frac{۱}{۶} = \frac{۷}{۶}$  کیلوگرم

-۷۹

$۳ \div ۹ = \frac{۳}{۹} = \frac{۱}{۳}$  لیتر -۸۰

(الف)  $۳ \div \frac{۱}{۴} = ۳ \times ۴ = ۱۲$



(ب)  $\frac{۱}{۲} \div ۳ = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۱}{۶}$

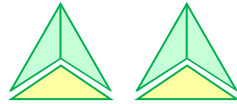


-۸۱

$۳ \div \frac{۱}{۲} = ۶$

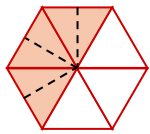


$۲ \div ۳ = \frac{۲}{۳}$



-۸۲

$\frac{۳}{۶} \div ۲ = \frac{۳}{۶} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۱۲}$



(الف)  $۱۲ \div \frac{۱}{۴} = ۱۲ \times ۴ = ۴۸$

(ب)  $۵ \div ۷ = ۵ \times \frac{۱}{۷} = \frac{۵}{۷}$

-۸۳

(ت)  $\frac{۸}{۵} \div ۴ = \frac{۸}{۵} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۸}{۲۰} = \frac{۲}{۵}$

(ث)  $۱۱ \div \frac{۱}{۵} = ۱۱ \times ۵ = ۵۵$

(ت) ۸

(پ) ۶

(ب)  $\frac{۷}{۴}$

(الف)  $\frac{۱}{۶}$  -۸۴

$\frac{۱}{۳} \times ۳۰ = ۱۰$  نیایش

آرین  $۱۰ \div ۲ = ۵$

-۸۵ 

هر فعالیت  $\frac{۳}{۱۰} \div ۳ = \frac{۳}{۱۰} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۳}{۳۰} = \frac{۱}{۱۰}$

-۸۶

ساعت  $\frac{۱}{۱۰} \times ۲۴ = \frac{۲۴}{۱۰} = ۲ \frac{۴}{۱۰}$

کیک  $۲ \div \frac{۱}{۳} = ۲ \times ۳ = ۶$

-۸۷

گروه اول:  $۲ \div ۸ = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}$

-۸۸ با هم برابر هستند.

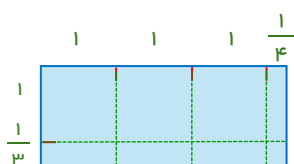
گروه دوم:  $۳ \div ۱۲ = \frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴}$

۸۹- خیر - چون ممکن است پیتزاها هم اندازه نباشند.

۹۰- متر مربع  $= \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$  مساحت کل زمین

متر مربع  $= \frac{1}{4} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{48}$  مساحت ربع زمین

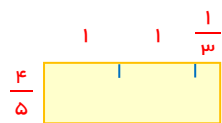
۹۱- قطعه  $2 \div \frac{1}{3} = 2 \times 3 = 6$



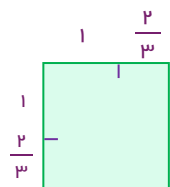
۹۲- الف) رسم شکل  $1 + 1 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$

$3 + \frac{3}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = 4 + \frac{3+1}{12} = 4 \frac{4}{12} = 4 \frac{1}{3}$

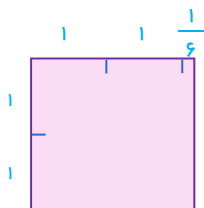
ب)  $1 \frac{1}{3} \times 3 \frac{1}{4} = \frac{4}{3} \times \frac{13}{4} = \frac{52}{12} = 4 \frac{4}{12} = 4 \frac{1}{3}$



۹۳-  $2 \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{28}{15} = 1 \frac{13}{15}$



$1 \frac{2}{3} \times 1 \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{9} = 2 \frac{7}{9}$



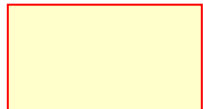
$2 \frac{1}{6} \times 2 = \frac{13}{6} \times \frac{2}{1} = \frac{26}{6} = 4 \frac{2}{6} = 4 \frac{1}{3}$

۹۴- الف)  $3 \frac{1}{4} \times 1 \frac{2}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{91}{20} = 4 \frac{11}{20}$

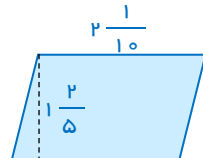
ب)  $1 \frac{3}{5} \times 2 \frac{1}{4} = \frac{8}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{72}{20} = 3 \frac{12}{20} = 3 \frac{3}{5}$

پ)  $3 \times 2 \frac{1}{9} = 3 \times \frac{19}{9} = \frac{57}{9} = 6 \frac{3}{9} = 6 \frac{1}{3}$

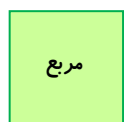
-۹۵



$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{128}{15} = 8 \frac{8}{15}$$



$$\frac{2}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{21}{10} \times \frac{7}{5} = \frac{147}{50} = 2 \frac{47}{50}$$



$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{22}{7} \times \frac{22}{7} = \frac{484}{49} = 9 \frac{43}{49}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{6}{24}, \frac{11}{9}, \frac{1}{4}, \frac{8}{2}, \frac{30}{120}, \frac{7}{28}$$

-۹۶

- مخرج ۴ برابر صورت است.

الف)  $\frac{4}{7} = \frac{8}{14} = \frac{12}{21} = \frac{16}{28}$

-۹۷ باز پاسخ

ب)  $\frac{120}{210} = \frac{12}{21} = \frac{4}{7} = \frac{20}{35}$

الف)  $\frac{120 \div 2}{168 \div 2} = \frac{60 \div 2}{84 \div 2} = \frac{30 \div 2}{42 \div 2} = \frac{15 \div 3}{21 \div 3} = \frac{5}{7}$

-۹۸ \* مراحل می تواند متفاوت باشد.

ب)  $\frac{24}{66} = \frac{12 \div 3}{33 \div 3} = \frac{4}{11}$

پ)  $\frac{72 \div 9}{63 \div 9} = \frac{8}{7}$

الف)  $\frac{40}{49} \times \frac{2}{15} = \frac{8}{21}$

ب)  $\frac{3}{21} \times \frac{2}{14} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

ب)  $\frac{12}{21} \times \frac{2}{15} = \frac{180}{315} \times \frac{2}{15} = \frac{4}{11}$

ت)  $\frac{36}{70} \times \frac{64}{48} = \frac{24}{35}$

$$\frac{24}{60}, \frac{72}{180}, \frac{42}{80}, \frac{26}{65}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$\frac{2}{5}, \frac{2}{5}, \frac{21}{40}, \frac{2}{5}$$

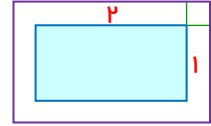
-۱۰۰

$$\text{طول} = 2 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ متر}$$

$$\text{عرض} = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ متر} \quad -۱۰۱$$

$$\text{مساحت} = 2\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} = \frac{14}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{28}{9}$$

مترمربع



$$\text{طول اتاق} = 3 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 3\frac{2}{5} \text{ متر}$$

$$\text{عرض اتاق} = 4 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 4\frac{2}{5} \text{ متر} \quad -۱۰۲$$

$$\text{مساحت} = 3\frac{2}{5} \times 4\frac{2}{5} = \frac{17}{5} \times \frac{22}{5} = \frac{374}{25} \text{ مترمربع}$$

$$\text{مساحت حیاط} = 4\frac{1}{5} \times 6\frac{1}{8} = \frac{21}{5} \times \frac{49}{8} = \frac{1029}{40} \text{ مترمربع} \quad -۱۰۳$$

$$\text{مساحت باغچه} = 1\frac{1}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{4}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{12}{10} \text{ مترمربع}$$

$$\text{مساحت فضای خالی حیاط} = \frac{1029}{40} - \frac{12}{10} = \frac{1029 - 48}{40} = \frac{981}{40} = 24\frac{21}{40} \text{ مترمربع}$$

$$2\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 2$$

$$\text{مساحت قسمت بالا} = 1\frac{1}{4} \times 2 = \frac{5}{4} \times 2 = \frac{10}{4}$$

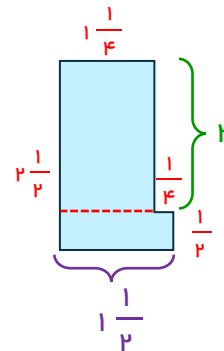
$$1\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$$

$$\text{مساحت قسمت پایین} = 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

$$\text{مساحت کل حوض} = \frac{10}{4} + \frac{3}{4} = \frac{13}{4}$$

$$\text{میزان رنگ مورد نیاز} = \frac{13}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2} \text{ کیلوگرم}$$

-۱۰۴



## فصل سوم : نسبت، تناسب و درصد

(ب) ۴ به ۱۰ یا  $\frac{۴}{۱۰}$

(۱- الف) ۴ به ۶ یا  $\frac{۴}{۶}$

(ت) ۶ به ۱۰ یا  $\frac{۶}{۱۰}$

(پ) ۶ به ۴ یا  $\frac{۶}{۴}$

(پ)  $\frac{۳}{۵}$

(ب)  $\frac{۱}{۸}$

(۲- الف)  $\frac{۵}{۱}$

(پ) ۷ به ۲ یا  $\frac{۷}{۲}$

(ب) ۲ به ۴ یا  $\frac{۲}{۴}$

(۳- الف) ۷ به ۴ یا  $\frac{۷}{۴}$

(پ)  $\frac{۲۲}{۳}$

(ب)  $\frac{۴}{۱۰}$

محیط مثلث =  $۱۰ + ۸ + ۴ = ۲۲$

(۴- الف)  $\frac{۱۰}{۲۲}$

(ت) ۱ به ۱

(پ) ۲ به ۱

(ب) ۱ به ۳

(۵- الف) ۱ به ۴

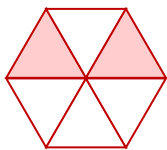
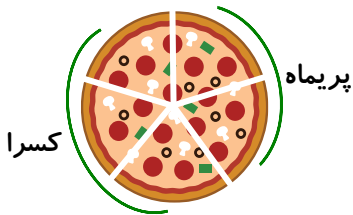
(عدد ۴۲۰۳۹)

(ج) ۲ به ۳

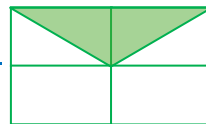
(ج) ۱ به ۶

(ث) ۱ به ۹۸

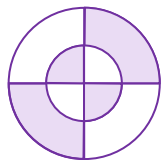
۶-



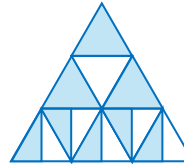
$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ شده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳}$



$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ شده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}$



$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ شده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۲}{۴} = \frac{۱}{۲}$



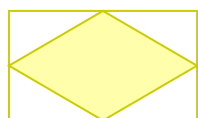
$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ شده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۱}{۹}$



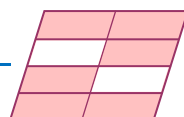
$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ نشده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۱۴}{۱۶} = \frac{۷}{۸}$



$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ نشده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۳}{۴}$



$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ شده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۴}{۸} = \frac{۱}{۲}$



$\frac{\text{مساحت قسمت رنگ نشده}}{\text{مساحت کل شکل}} = \frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳}$

$$\text{رنگ سبز} = 3 + 1 + 2 = 6$$

-۸

$$\frac{\text{نسبت رنگ سفید}}{\text{نسبت رنگ آبی}} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\text{نسبت رنگ آبی}}{\text{نسبت رنگ سبز}} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{\text{نسبت رنگ سبز}}{\text{نسبت رنگ زرد}} = \frac{6}{2}$$

$$\frac{2}{4} \text{ (پ)}$$

$$\frac{1}{4} \text{ (ب)}$$

$$\frac{1}{2} \text{ (الف)}$$

$$\frac{1}{5} - 10$$

$$\text{محیط مستطیل} = (5 + 3) \times 2 = 16$$

$$\frac{\text{عرض}}{\text{محیط}} = \frac{3}{16} - 11$$

$$3 \text{ سانتی متر} = 30 \text{ میلی متر}$$

$$\frac{3}{15} - 12$$

(ب) ۸۰ کیلومتر

$$\frac{160}{2} \text{ (الف)}$$

$$8 \text{ نرده} \quad \frac{6}{48} = \frac{1}{8} \text{ (ب)}$$

$$\frac{6}{48} \text{ (الف)}$$

$$\text{محیط مستطیل الف} = (3 + 2) \times 2 = 10$$

$$\text{محیط مستطیل ب} = (9 + 6) \times 2 = 30 - 15$$

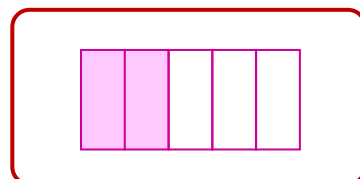
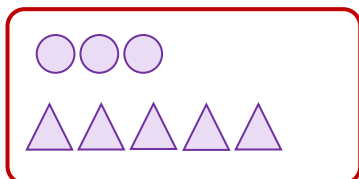
(الف)

$$\frac{\text{عرض مستطیل « الف »}}{\text{عرض مستطیل « ب »}} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\text{طول مستطیل « الف »}}{\text{طول مستطیل « ب »}} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{\text{محیط مستطیل « الف »}}{\text{محیط مستطیل « ب »}} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

(ب) هر سه با هم برابر هستند.



-۱۶

۱۷- الف) بله

ب) خیر

پ) هر دو مثل هم هستند. زیرا نسبت عسل و شیر در هر دو برابر است.

$$\frac{۱۲}{۳۶} = \frac{۱}{۳} \quad \text{پ)}$$

$$\frac{۴}{۱۶} = \frac{۱}{۴} \quad \text{ب)}$$

$$\frac{۲}{۳} = \frac{۴}{۶} \quad \text{۱۸- الف)}$$

$$\frac{۴}{۱۶} = \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴} \quad -۱۹$$

$$\frac{۳}{۷} = \frac{۶}{۱۴} = \frac{۹}{۲۱} = \frac{۱۲}{۲۸} \quad -۲۰$$

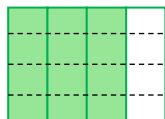
۲۱- الف)

پایه‌ی تحصیلی	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
تعداد دانش‌آموزانی که اردو رفته‌اند.	۱۵	۸	۹	۱۲	۷	۱۶
تعداد دانش‌آموزان کلاس	۲۰	۱۰	۱۲	۱۶	۲۱	۲۰
نسبت تعداد دانش‌آموزانی که اردو رفته‌اند به تعداد دانش‌آموزان کلاس	$\frac{۱۵}{۲۰}$	$\frac{۸}{۱۰}$	$\frac{۹}{۱۲}$	$\frac{۱۲}{۱۶}$	$\frac{۷}{۲۱}$	$\frac{۱۶}{۲۰}$
ساده شده‌ی نسبت	$\frac{۳}{۴}$	$\frac{۴}{۵}$	$\frac{۳}{۴}$	$\frac{۳}{۴}$	$\frac{۱}{۳}$	$\frac{۴}{۵}$

$$\frac{۹}{۱۲} = \frac{۱۲}{۱۶} \quad \text{سوم و چهارم}$$

$$\frac{۸}{۱۰} = \frac{۱۶}{۲۰} \quad \text{ب) ششم و دوم}$$

$$\frac{۳}{۴} = \frac{۱۲}{۱۶}$$



-۲۲

$$\frac{۶}{۱} = \frac{۴۸}{۸}$$

۲۳- عدد دیگر ۸ است.

$$\frac{۳}{۷} = \frac{۲۴}{۵۶}$$

۲۴- عدد دیگر ۲۴ است.

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \quad \boxed{=} \quad \frac{7}{35} = \frac{1}{5} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} \quad \boxed{\neq} \quad \frac{5}{25} = \frac{1}{5} \quad (\text{الف-۲۵})$$

$$\frac{1}{3} = \frac{13}{39} \quad \boxed{=} \quad \frac{26}{78} = \frac{1}{3} \quad (\text{ت})$$

$$\frac{5}{23} \quad \boxed{\neq} \quad \frac{8}{32} = \frac{1}{4} \quad (\text{پ})$$

$$\frac{5}{14} = \frac{15}{42} \quad \boxed{=} \quad \frac{5}{14} \quad (\text{پ) بله})$$

$$\frac{5}{14} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{15}{42} \quad (\text{الف-۲۶})$$

$$\text{حالت اول: } \frac{3}{5} = \frac{\boxed{18}}{30}$$

$$\text{حالت دوم: } \frac{3}{5} = \frac{30}{\boxed{50}} \quad -۲۷$$

$$48 - 36 = 12 \quad \frac{36}{48} = \frac{\boxed{9}}{12}$$

-۲۸

$$36 - \boxed{\phantom{00}} = 9 \quad \longrightarrow \quad \boxed{\phantom{00}} = 27$$


(الف-۲۹)

$$\begin{array}{l} \text{طول زمین چمن} \\ \hline \text{طول حیاط} \end{array} = \frac{3}{10} \quad \begin{array}{l} \text{عرض زمین چمن} \\ \hline \text{عرض حیاط} \end{array} = \frac{1}{6} \quad (\text{ب})$$

$$\begin{array}{l} \text{مساحت زمین چمن} \\ \hline \text{مساحت حیاط} \end{array} = \frac{3}{60} \quad \begin{array}{l} \text{محیط زمین چمن} \\ \hline \text{محیط حیاط} \end{array} = \frac{8}{32}$$

(پ) خیر

$$\frac{8}{100} = \frac{4}{50}$$

۳۰- شیر اول - چون نسبت چربی آن کمتر است.

$$\frac{2}{10} = \frac{20}{100}$$

۳۱- خیر

تعداد روزها	۱۲	۱۶	۳۰	۲۰
میزان دستمزد	۳۰۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰

-۳۲

$$\frac{12}{3000000} = \frac{4}{1000000} = \frac{1}{250000} \quad \frac{16}{4000000} = \frac{4}{1000000} = \frac{1}{250000} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{1}{250000} = \frac{20}{5000000} \quad (\text{ت})$$

$$\frac{1}{250000} = \frac{30}{7500000} \quad (\text{پ})$$

(ب) بله

تعداد لوزی	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد چوب کبریت	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰
نسبت تعداد لوزی به تعداد چوب کبریت	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$	$\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

-۳۳

متناسب است.

تعداد لوزی	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد چوب کبریت	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶
نسبت تعداد لوزی به تعداد چوب کبریت	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{5}{16}$

متناسب نیست.

(پ) متناسب است.

(ب) متناسب است.

-۳۴ الف) متناسب نیست.

(ج) متناسب است.

(ث) متناسب نیست.

(ت) متناسب نیست.

تعداد کتاب نسبت

مهسا	۴	۱۶
میلاد	۹	۳۶

-۳۵ مهسا ۱۶ کتاب دارد.

اندازه نسبت

محیط	۳	۲۴
ضلع	۱	۸

-۳۶ اندازه یک ضلع آن ۸ سانتی متر است.

تعداد نسبت

کفش	۱۱	۳۳۰
کیف	۷	۲۱۰

$\times 30$

-۳۷ ۳۳۰ جفت کفش در این هفته تولید شده است.

۳۸- زاویه کوچکتر ۳۲ درجه است.

	نسبت	درجه
زاویه کوچکتر	۴	۳۲
زاویه بزرگتر	۷	۵۶

۳۹- دقیقه  $90 = 30' : 1$

۴۰۰ کیلومتر را طی می کند.

کیلومتر	۲۰۰	۴۰۰
دقیقه	۴۵	۹۰

$\times 2$

۴۰-

	نسبت	پول
آرین	۲	۱۰۰۰۰۰
کسرا	۷	۳۵۰۰۰۰
مجموع	۹	۴۵۰۰۰۰

$$\frac{2}{9} = \frac{100000}{450000}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{350000}{450000}$$

۴۱-

	مزد	کار (ساعت)
کوروش	۱۸۰۰۰۰	۳
محمد	۱۲۰۰۰۰	۲
مجموع	۳۰۰۰۰۰	۵

$$\frac{3}{5} = \frac{180000}{300000}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{120000}{300000}$$

۴۲-

	تعداد	نسبت
مهسا	۲۰	۵
کسرا	۱۲	۳
اختلاف	۸	۲

$$\frac{5}{2} = \frac{20}{8}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{12}{8}$$

۴۳-

	نسبت	جمعیت (نفر)
افراد تحصیل کرده	۸	۱۶۰
افراد بی سواد	۵	۱۰۰
مجموع	۱۳	۲۶۰

$\times 20$

۴۴- اندازه‌ی زاویه‌ها ۲۴ درجه و ۵۶ درجه است.

نسبت

زاویه‌ی ۱	۳	۲۴
زاویه‌ی ۲	۷	۵۶
اختلاف	۴	۳۲

$\times ۸$

۴۵-

سیب زمینی	۴	۱۶۰۰۰۰
سیب درختی	۱	۴۰۰۰۰
اختلاف	۳	۱۲۰۰۰۰

$\times ۴۰۰۰۰$

۴۶- طول ۱۰ سانتی‌متر و عرض ۶ سانتی‌متر

طول	۵	۱۰
عرض	۳	۶
محیط	۱۶	۳۲

$\times ۲$

۴۷- ۲۱ شکلات شیری در این بسته وجود دارد.

میوه‌ای	۴	۱۲
شیری	۷	۲۱
مجموع	۱۱	۳۳

۴۸- اندازه زاویه بزرگتر ۶۰ درجه است.



زاویه‌ی کوچک	۱	۳۰°
زاویه‌ی بزرگ	۲	۶۰°
مجموع	۳	۹۰

$\times ۳۰$

۴۹- اندازه زاویه کوچکتر ۳۶ درجه است.



زاویه‌ی کوچک	۱	۳۶
زاویه‌ی بزرگ	۴	۱۴۴
مجموع	۵	۱۸۰

-۵۰

طول	۷	۲۸
عرض	۲	۸
محیط	۱۸	۷۲

$\times ۴$

عرض = ۸      طول = ۲۸

مساحت = طول  $\times$  عرض = ۲۸  $\times$  ۸ = ۲۲۴

۵۱- باز پاسخ

۵۲- باز پاسخ



عدد ۱	۱	۷۰
عدد ۲	۲	۱۴۰
مجموع	۳	۲۱۰



عرض	۱	۷
طول	۳	۲۱
محیط	۸	۵۶

$\times ۷$

سانتی متر مربع      مساحت = طول  $\times$  عرض = ۲۱  $\times$  ۷ = ۱۴۷



صورت	۲	۲۴
مخرج	۷	۸۴
تفاضل	۵	۶۰

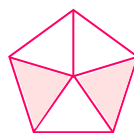
$\times ۱۲$

$$\frac{۲}{۷} = \frac{۲۴}{۸۴}$$

-۵۶



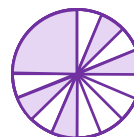
$$\frac{۱}{۲} = \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۵۰\%$$



$$\frac{۲}{۵} = \frac{۴۰}{۱۰۰} = ۴۰\%$$



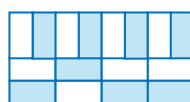
$$\frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۱۲} = \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۲۵\%$$



$$\frac{۱}{۲} = \frac{۸}{۱۶} = \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۵۰\%$$



$$\frac{۱}{۴} = \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۲۵\%$$



$$\frac{۱}{۲} = \frac{۸}{۱۶} = \frac{۵۰}{۱۰۰} = ۵۰\%$$

پ) ۲۵%

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} \text{ (ب)}$$

$$\frac{6}{24} = \frac{1}{4} \text{ (الف-۵۷)}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = \frac{21}{70}$$

× ۷

× ۷

۵۸- آن عدد ۷۰ است.

$$\frac{90}{100} = \frac{18}{20}$$

÷ ۵

÷ ۵

۵۹- ۱۸ کیلوگرم آب دارد.

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \frac{8}{40}$$

× ۸

× ۸

۶۰- ظرفیت باک ۴۰ لیتر است.

$$\frac{50}{100} = \frac{25}{50}$$

÷ ۲

÷ ۲

ب) ۲۵ نفر

$$\frac{80}{100} = \frac{20}{25}$$

÷ ۴

÷ ۴

۶۱- الف) ۵۰ نفر

۶۲- بابت خرید این کتاب ۵۲۵۰۰ تومان باید پردازیم.

	درصد	قیمت
قیمت اولیه	۱۰۰	۷۰۰۰۰
تخفیف	۲۵	۱۷۵۰۰
قیمت با تخفیف	۷۵	۵۲۵۰۰

۶۳- \* اشتباه تایی: قیمت ماشین حساب قبل از تخفیف چقدر بوده است؟


	درصد	قیمت
قیمت اولیه	۱۰۰	۴۰۰۰۰
تخفیف	۳۰	۱۲۰۰۰
قیمت با تخفیف	۷۰	۲۸۰۰۰

قبل از تخفیف ۴۰۰۰۰ تومان بوده است.

۶۴- الف) ۳۱۱۵۰ تومان

	درصد	قیمت
قیمت اولیه	۱۰۰	۸۹۰۰۰
تخفیف	۳۵	۳۱۱۵۰
قیمت نهایی	۶۵	۵۷۸۵۰

ب) ۵۷۸۵۰ تومان

۶۵- الف) مقدار تخفیف در هفته‌ی اول ۷۶۰۰۰ تومان 

	درصد	قیمت
قیمت اولیه	۱۰۰	۳۸۰۰۰۰
تخفیف	۲۰	۷۶۰۰۰
قیمت نهایی	۸۰	۳۰۴۰۰۰

ب) قیمت کتاب در روز اول ۲۷۳۶۰۰ تومان

	درصد	قیمت
قیمت اولیه	۱۰۰	۳۰۴۰۰۰
تخفیف	۱۰	۳۰۴۰۰
قیمت نهایی	۹۰	۲۷۳۶۰۰

۶۶-


$$\frac{۳۰}{۱۰۰} = \frac{۱۵}{۵۰}$$

۶۷- الف) ۱۵ مهره قرمز - ۲۵ مهره آبی - ۱۰ مهره زرد

$$\frac{۲۵}{۵۰} = \frac{۵۰}{۱۰۰}$$

ب) ۵۰٪ مهره‌ها آبی

$$۱۰ + ۱۵ = ۲۵$$

$$\frac{۲۵}{۵۰} = \frac{۵۰}{۱۰۰}$$

پ) ۵۰٪ مهره‌ها زرد نیستند.

۶۸- خیر

$$\begin{array}{l} \text{قیمت با تخفیف پیراهن} \\ \frac{70}{100} = \frac{126000}{180000} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{قیمت با تخفیف کفش} \\ \frac{78}{100} = \frac{374400}{480000} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{قیمت با تخفیف شلوار} \\ \frac{55}{100} = \frac{302500}{550000} \end{array}$$

$$\text{شلوار} \qquad \text{دو پیراهن} \qquad \text{کفش} \\ (302500) + (2 \times 126000) + (374400) = 958900 \text{ تومان}$$

- پیراهن، زیرا یک پیراهن دارد.

$$69- \text{تومان } 360000 = 1800000 - 1440000 \text{ مقدار تخفیف}$$

$$\text{درصد تخفیف} : \frac{1}{5} = \frac{360000}{1800000} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$\times 20$

۷۰- \* اشتباه تایی: پاسخ رُند به دست نمی آید. بهتر است عدد تغییر کند.

آرین با ۵۵٪ پولش یک جعبه مداد رنگی خرید و ...

$$45\% = 100\% - 55\% \text{ درصد باقی مانده} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{45}{100} = \frac{90000}{200000} \quad \text{کل پول آرین: } 200000 \text{ تومان}$$

$$110000 = 200000 - 90000 \text{ قیمت جعبه مداد رنگی} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{55}{100} = \frac{165000}{300000} \quad 71- \text{الف) کل پول کسرا: } 300000 \text{ تومان}$$

$$135000 = 300000 - 165000 \text{ باقی مانده ی پول کسرا} \quad (\text{ب})$$

$$45000 = 135000 - 90000 \text{ باقی مانده ی نهایی پول (پس از خرید دسته گل)}$$

$$\text{درصد باقی مانده ی نهایی پول} : \frac{45000}{300000} = \frac{15}{100} = 15\%$$

$$\text{دوغ: } 9 + 3 = 12$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{25}{100} = 25\%$$

-۷۲

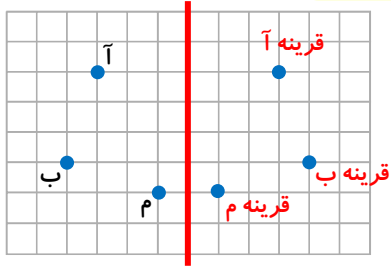
$$\frac{10}{100} = \frac{2000}{20000} \text{ نصف کل پول} \longrightarrow \text{کل پول: } 40000$$



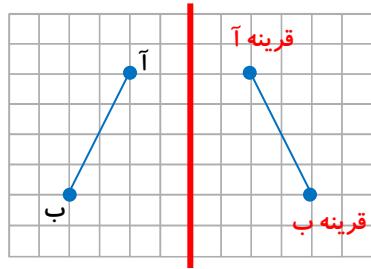
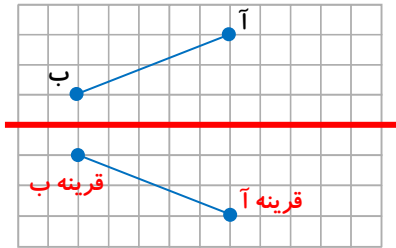
$$40000 \times 2 = 80000 \text{ دو برابر}$$

$$\frac{4}{100} = \frac{\boxed{3200}}{80000}$$

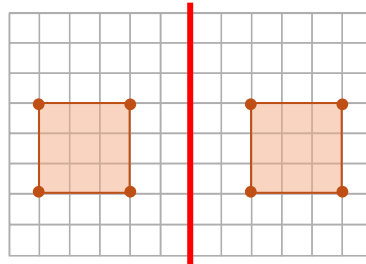
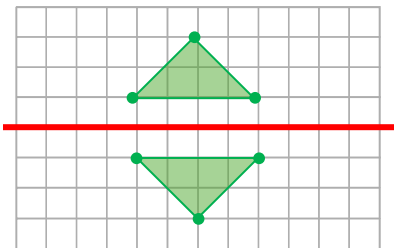
# فصل چهارم : تقارن و چند ضلعی‌ها



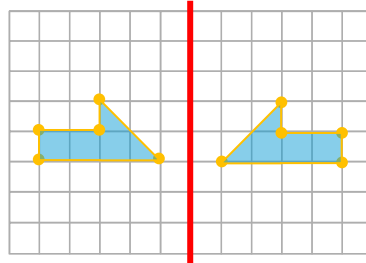
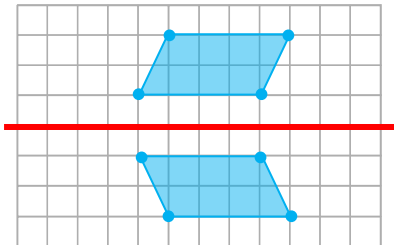
-۱



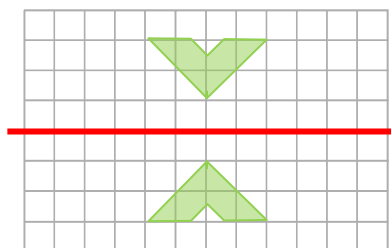
-۲



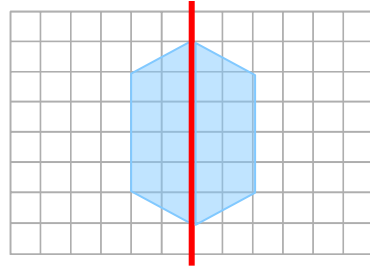
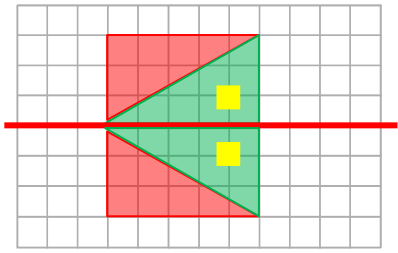
-۳



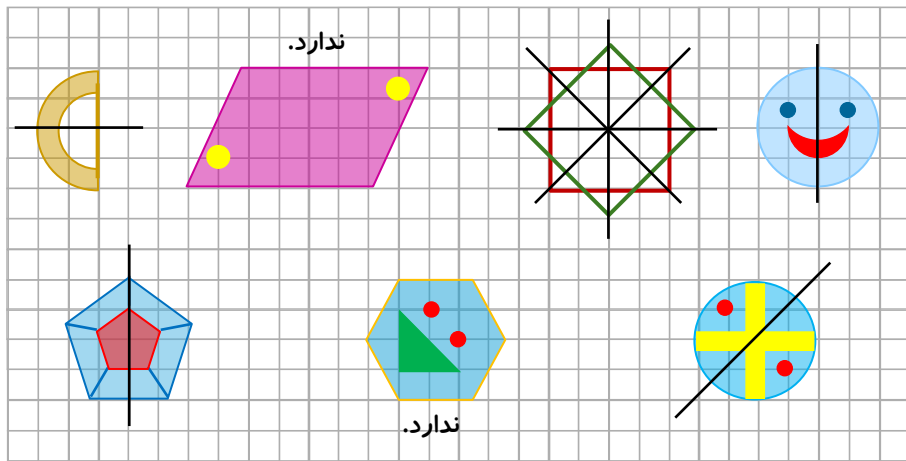
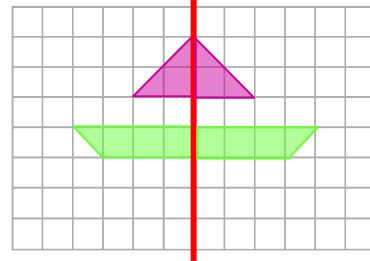
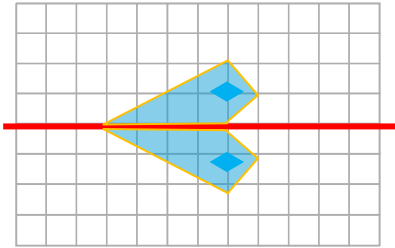
-۴ ت



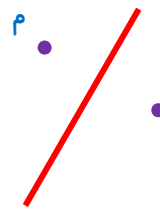
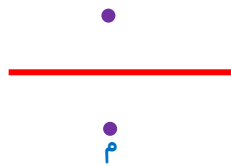
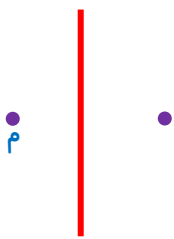
-۵



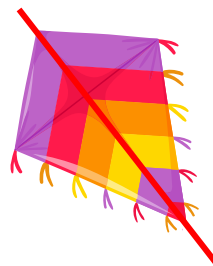
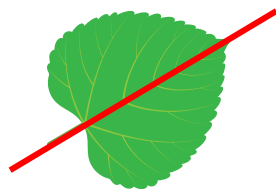
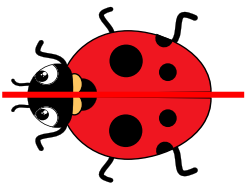
-۶



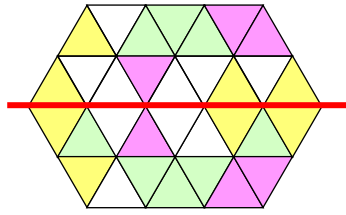
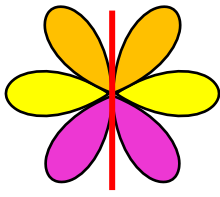
-۷



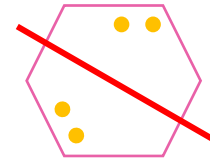
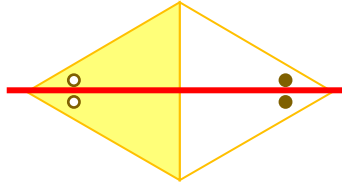
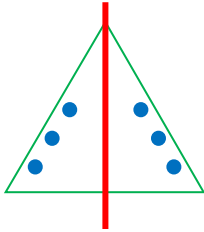
-۸



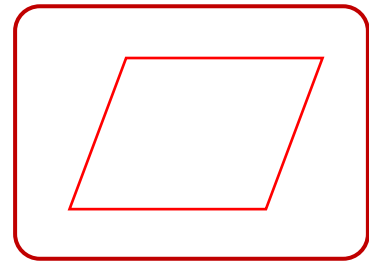
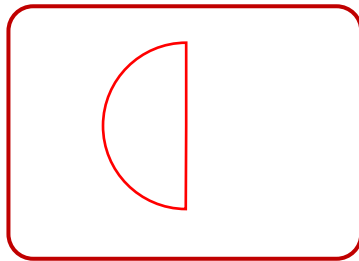
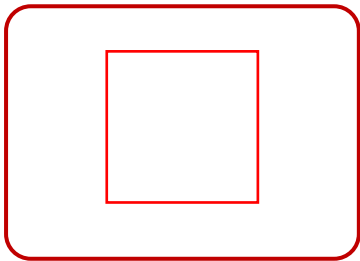
-۹



-۱۰



-۱۱

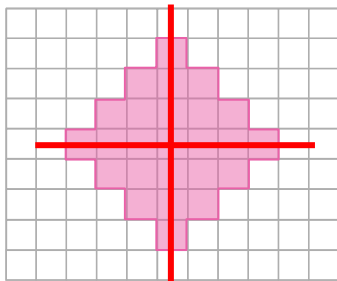


-۱۲

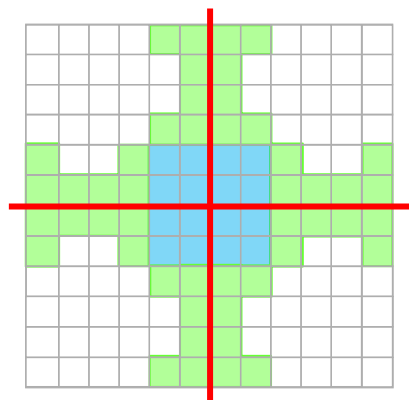
بیشتر از یک خط تقارن داشته باشد.

فقط یک خط تقارن داشته باشد.

خط تقارن نداشته باشد.

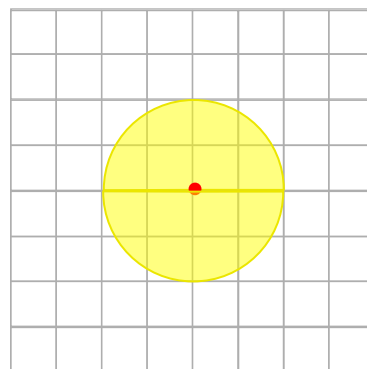
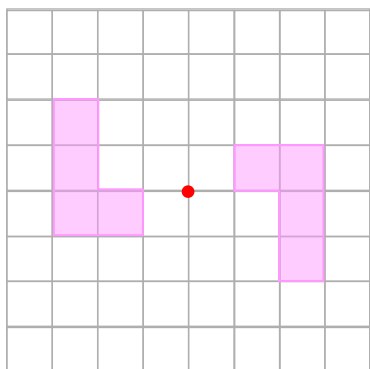


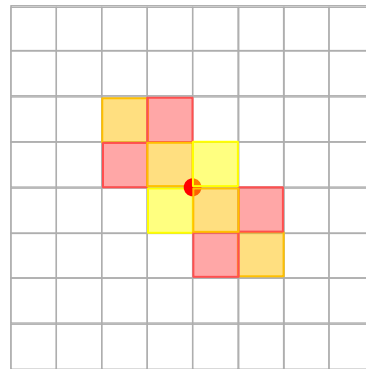
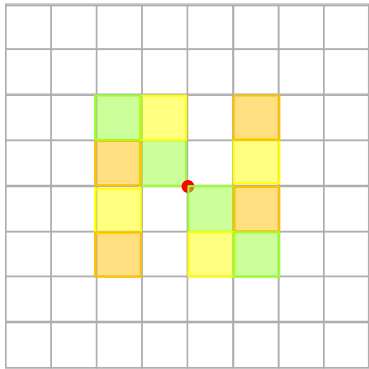
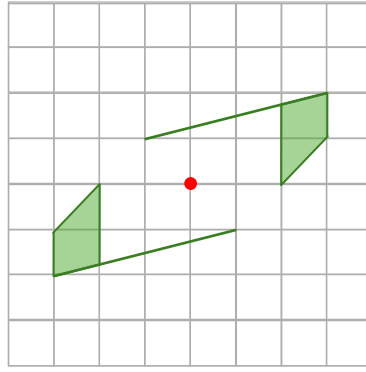
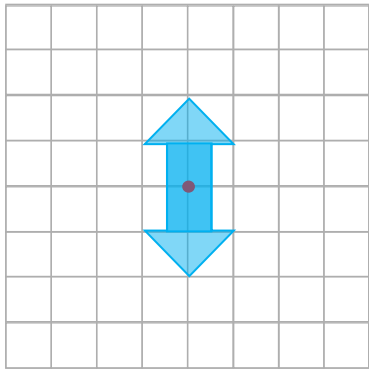
۲۵ مربع



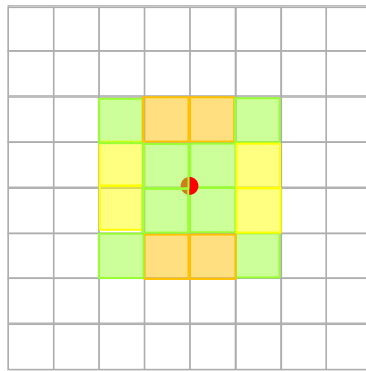
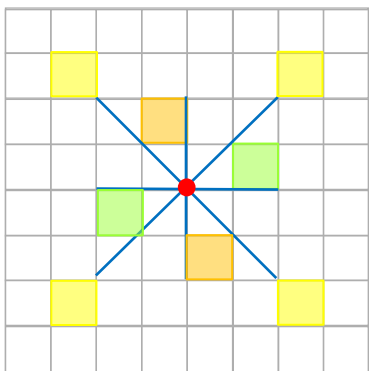
۶۴ مربع -۱۳

-۱۴

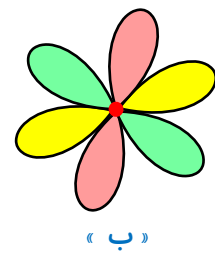
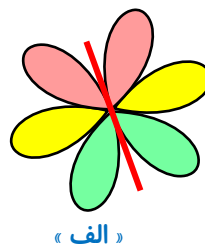
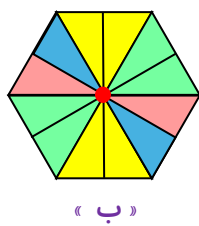
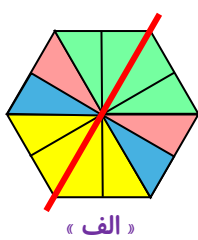
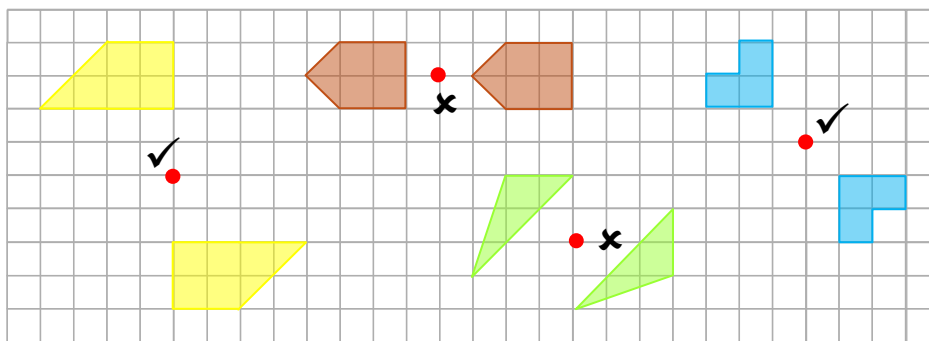




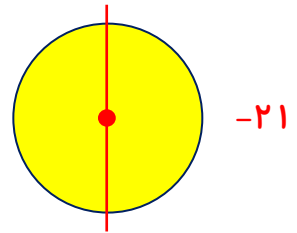
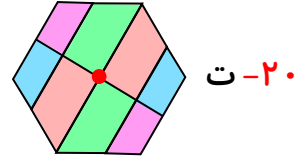
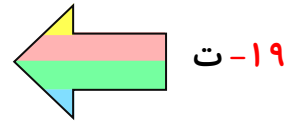
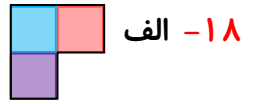
-١٥



-١٦



-١٧



۲۲- «تقارن مرکزی : قرینه نسبت به مرکز تقارن» و «تقارن محوری : قرینه نسبت به خط تقارن»

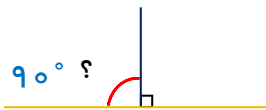
(ب)  $۹۰^\circ$  ،  $۴۵^\circ$  ،  $۴۵^\circ$

۲۳- الف)  $۹۰^\circ$  ،  $۳۰^\circ$  ،  $۶۰^\circ$

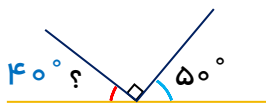
(ت)  $۹۰^\circ$  ،  $۴۵^\circ$  ،  $۴۵^\circ$

(پ)  $۳۰^\circ$  ،  $۳۰^\circ$  ،  $۱۲۰^\circ$

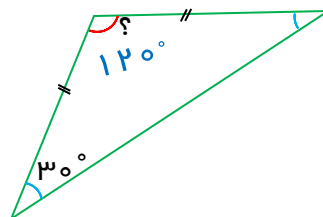
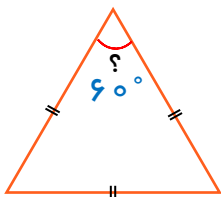
(ث)  $۶۰^\circ$  ،  $۶۰^\circ$  ،  $۶۰^\circ$

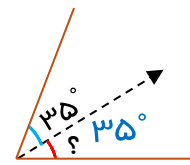
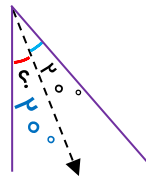
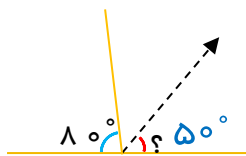
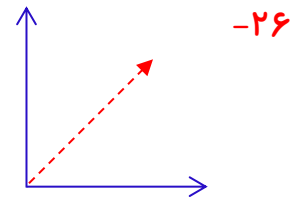
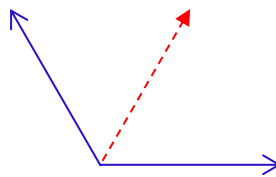
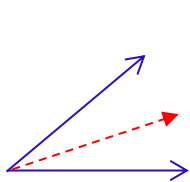
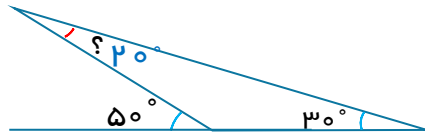
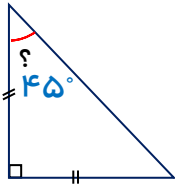
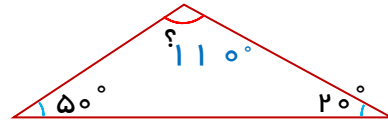
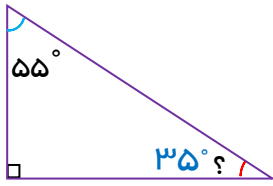


۲۴-

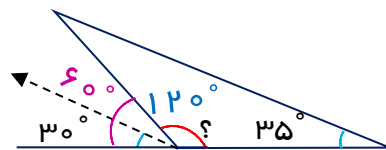
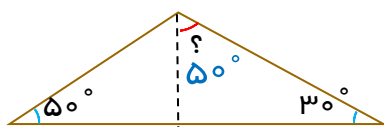


۲۵-

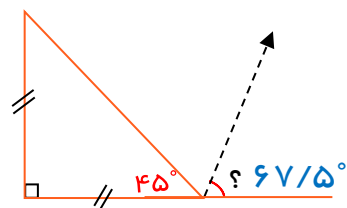
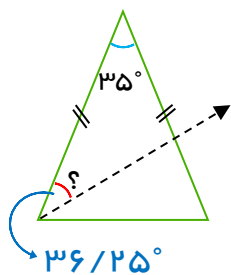




$$100^\circ \div 2 = 50^\circ$$

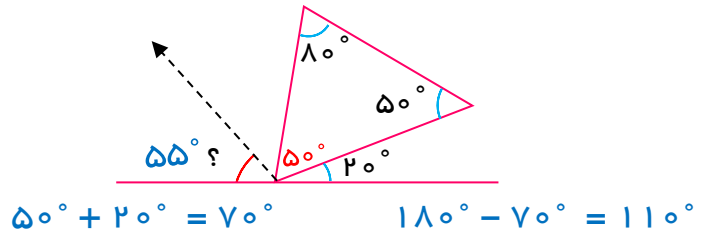
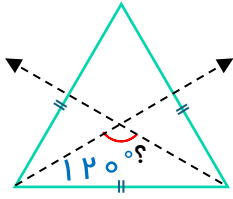


$$100^\circ \div 2 = 50^\circ$$



$$180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$$

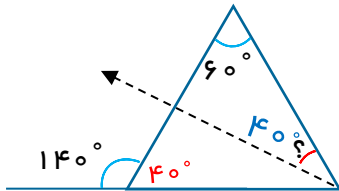
$$135^\circ \div 2 = 67.5^\circ$$



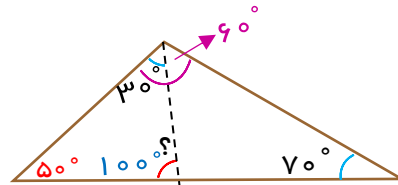
$$50^\circ + 20^\circ = 70^\circ$$

$$180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

$$110^\circ \div 2 = 55^\circ$$

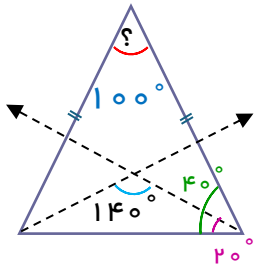


$$80^\circ \div 2 = 40^\circ$$



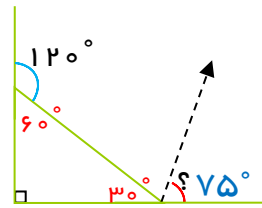
$$50^\circ + 30^\circ = 80^\circ$$

$$180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

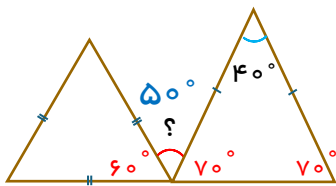


$$40^\circ \div 2 = 20^\circ$$

$$180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$



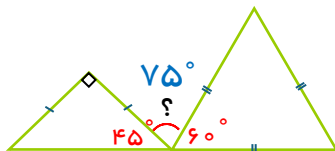
$$150^\circ \div 2 = 75^\circ$$



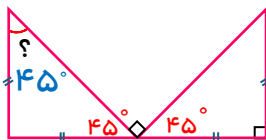
$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$140^\circ \div 2 = 70^\circ$$

$$180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$$



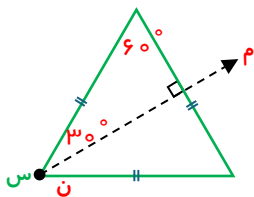
$$180^\circ - 60^\circ - 45^\circ = 75^\circ$$



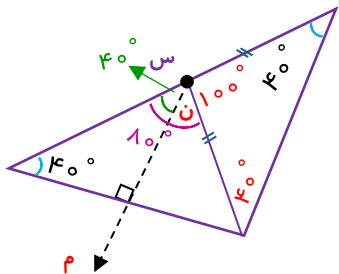
-28

-۲۹

نیمساز است.



نیمساز نیست.

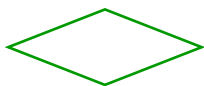


مثلاً نیست.  $90^\circ + 40^\circ + 40^\circ = 170^\circ$

۳۰- الف) ذوزنقه



ب) لوزی



پ) مربع

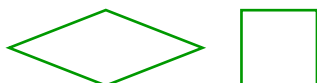


ت) مستطیل



ث) نداریم

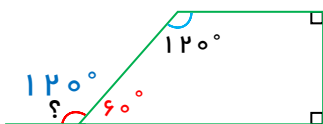
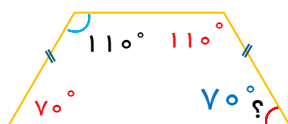
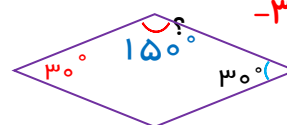
ج) مربع و لوزی



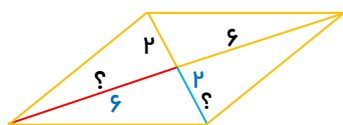
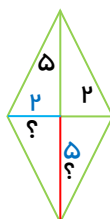
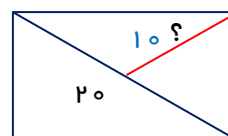
چ) متوازی الاضلاع

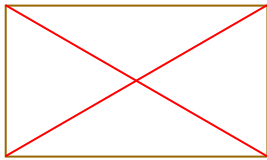


-۳۱

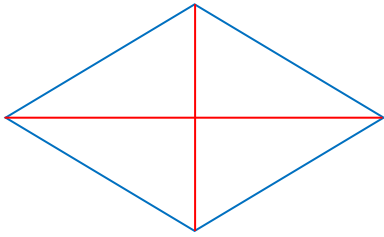


-۳۲

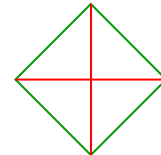




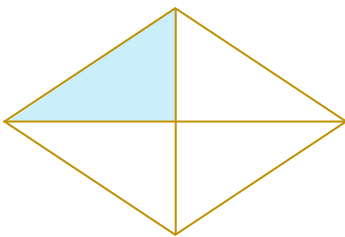
-۳۳



-۳۴



-۳۵ مربع



-۳۶

۳۷- الف) مربع یا مستطیل

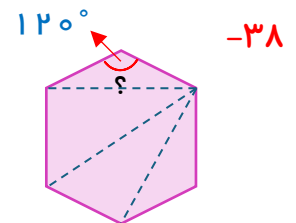
ب) ذورنقه متساوی الساقین یا متوازی الاضلاع یا لوزی

پ) مجموع ۲۳۰ درجه می شود پس چهارضلعی نیست.

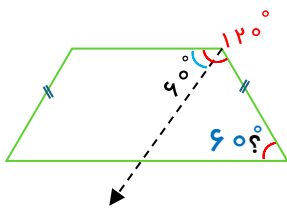
ت) مجموع ۳۸۰ درجه می شود پس چهارضلعی نیست.

مجموع زاویه های یک شش ضلعی  $180^\circ \times 4 = 720^\circ$

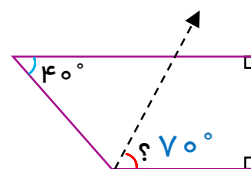
اندازه ی یک زاویه  $720^\circ \div 6 = 120^\circ$



-۳۸

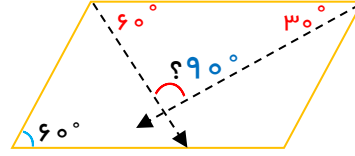
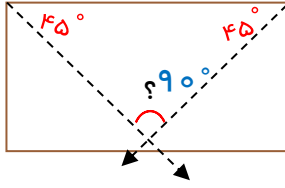


$$180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$



-۳۹

$$140^\circ \div 2 = 70^\circ$$



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

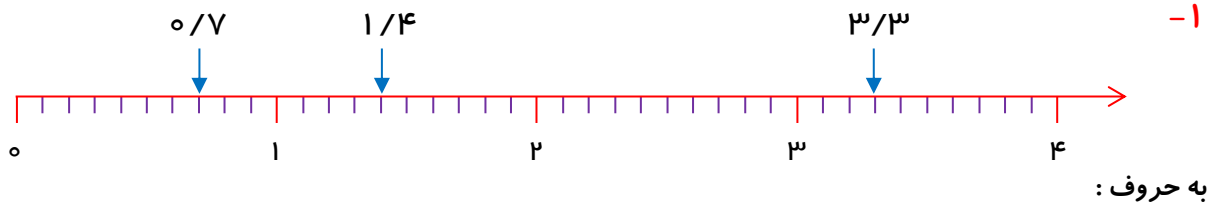
$$120^\circ \div 2 = 60^\circ$$

$$180^\circ - 30^\circ - 60^\circ = 90^\circ$$

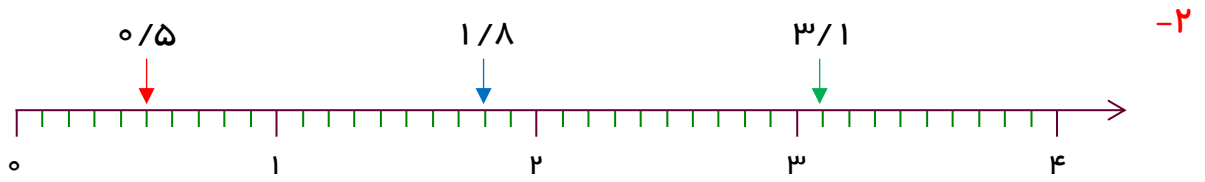


٤٠- ذورنقه متساوى الساقين

## فصل پنجم : عددهای اعشاری

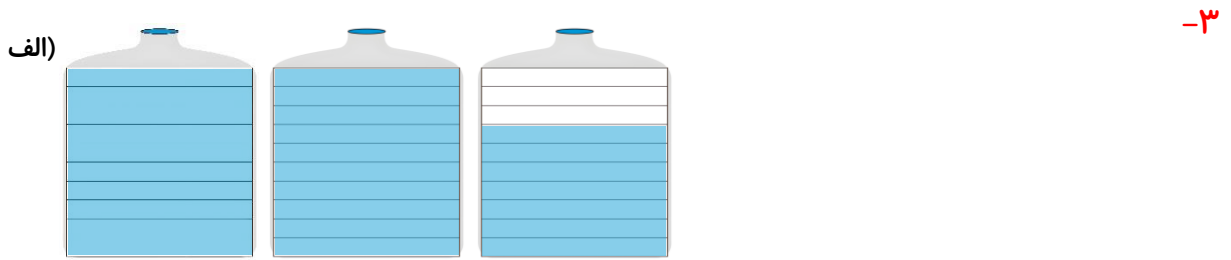


$0.7$  : هفت دهم
 $1.4$  : یک و چهار دهم
 $3.3$  : سه و سه دهم

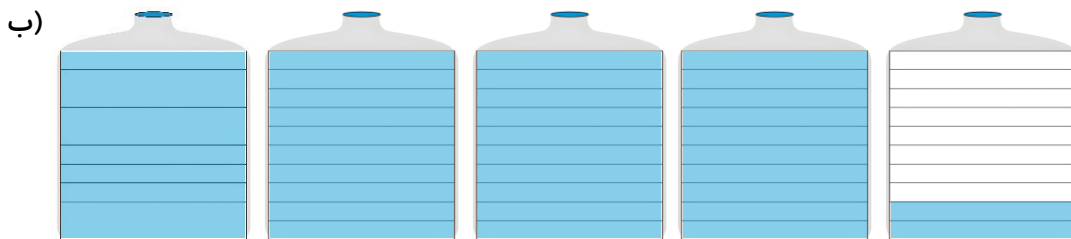


(ب) ۱۰ تا
(پ) ۲۰
(ت) ۳
(ث) ۵۰

(ج) ۵۸ تا
(چ) ۴/۸
(ح) ۳ تا
(خ) ۲ تا



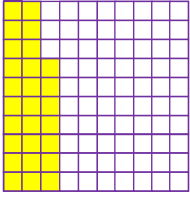
$$2 < 2/7 < 3$$



$$4 < 4/2 < 5$$

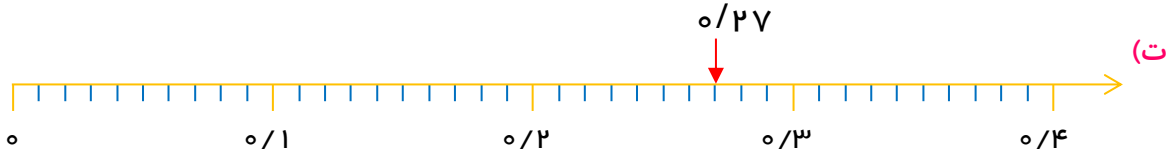
$3/12$  (پ)
 $1/53$  (ب)
 $0.37$  (الف) -۴

۵- الف) بین  $\frac{0}{2}$  و  $\frac{0}{3}$

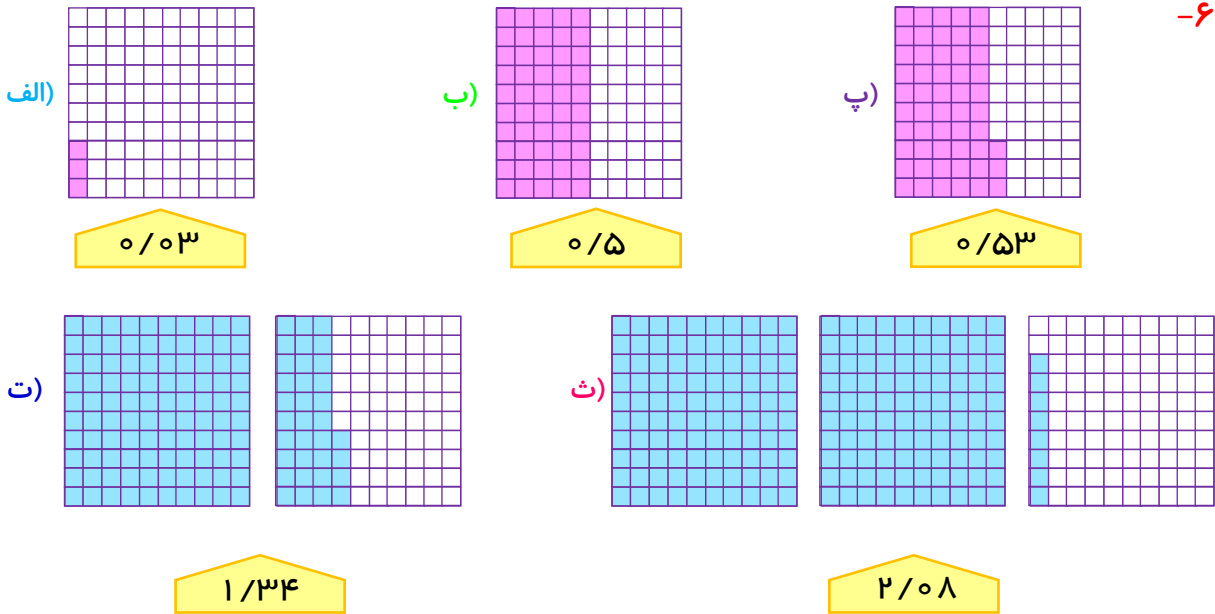


ب)  $\frac{0}{27}$  چند صدم بیشتر از  $\frac{0}{2}$  دارد؟  $\frac{0}{7}$

پ)  $\frac{0}{27}$  چند صدم کمتر از  $\frac{0}{3}$  دارد؟  $\frac{0}{3}$



۶-



ب) ۵۰ تا

الف) ۳ تا

ت) ۱۰۰ تا

پ) ۵۳ تا

ث) برای رنگ کردن یک واحد  $\frac{1}{100}$  تا  $\frac{0}{1}$  و برای رنگ کردن  $\frac{0}{3}$ ،  $\frac{3}{100}$  تا  $\frac{0}{1}$  و برای رنگ کردن  $\frac{0}{4}$ ،  $\frac{4}{100}$  تا  $\frac{0}{1}$  رنگ کردیم.

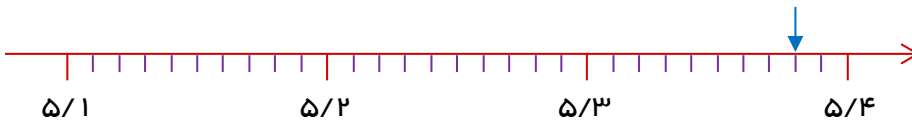
ج) ۲۰۸ تا

۷-  $\frac{1}{71} - \frac{1}{75} - \frac{1}{78}$



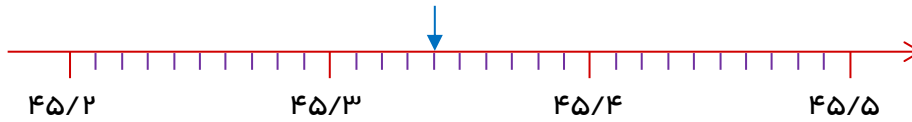
۸- الف) به رقم: ۵/۳۸

به حروف: پنج و سی و هشت صدم



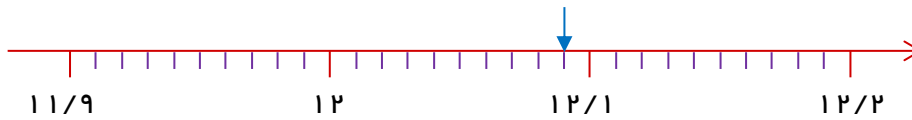
ب) به رقم: ۴۵/۳۴

به حروف: چهل و پنج و سی و چهار صدم

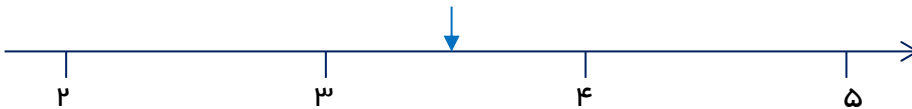


پ) به رقم: ۱۲/۰۹

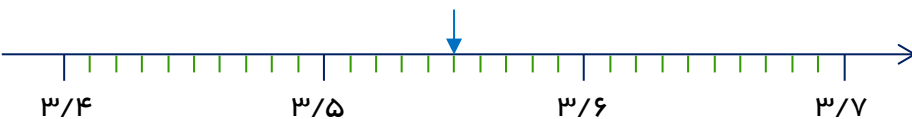
به حروف: دوازده و نه صدم



۹- الف) بین ۳ گرم و ۴ گرم



ب) بین ۳/۵ گرم و ۳/۶ گرم



پ) بین ۳/۵۴ گرم و ۳/۵۵ گرم



ت) سه و پانصد و چهل و هشت هزارم

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
	۳	۵	۴	۸

$$۳/۵۴۶ = ۳ + ۰/۵ + ۰/۰۴ + ۰/۰۰۶$$

ث)

۱۰- ۶/۲ و ۵/۹ و ۵/۶ و ۵/۳ و ۵ و ۴/۷ (الف)

۰/۰۵۰ و ۰/۰۴۶ و ۰/۰۴۲ و ۰/۰۳۸ و ۰/۰۳۴ و ۰/۰۳ (ب)

۱/۵۵۶ و ۱/۵۵۴ و ۱/۵۵۲ و ۱/۵۵ و ۱/۵۴۸ و ۱/۵۴۶ (پ)

۳/۵۱ و ۳/۵۰۵ و ۳/۵ و ۳/۴۹۵ و ۳/۴۹ و ۳/۴۸۵ (ت)

۱۱-  $۵ + ۰/۷ + ۰/۰۳ + ۰/۰۰۴ = ۵/۷۳۴$  (الف)

۸ + ۰/۹ + ۰/۰۰۷ = ۸/۹۰۷ (ب)

۳۵/۰۷۲ = ۳۰ + ۵ + ۰/۰۷ + ۰/۰۰۲ (پ)

۴/۳۴۸ = ۴ + ۰/۳ + ۰/۰۴ + ۰/۰۰۸ (ت)

(الف)

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
		۳	۴		

۱۲- به رقم: ۴/۳

به حروف: چهار و سه دهم

(ب)

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
		۳	۲	۱	

به رقم: ۱۲/۳

به حروف: دوازده و سه دهم

(پ)

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
		۵	۰	۲	۱

به رقم: ۱۲۰/۵

به حروف: صد و بیست و پنج دهم

(ت)

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
	۹	۲	۱	۲	

به رقم: ۲۱/۲۹

به حروف: بیست و یک و بیست و نه دهم

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
۶	۲	۰	۰		

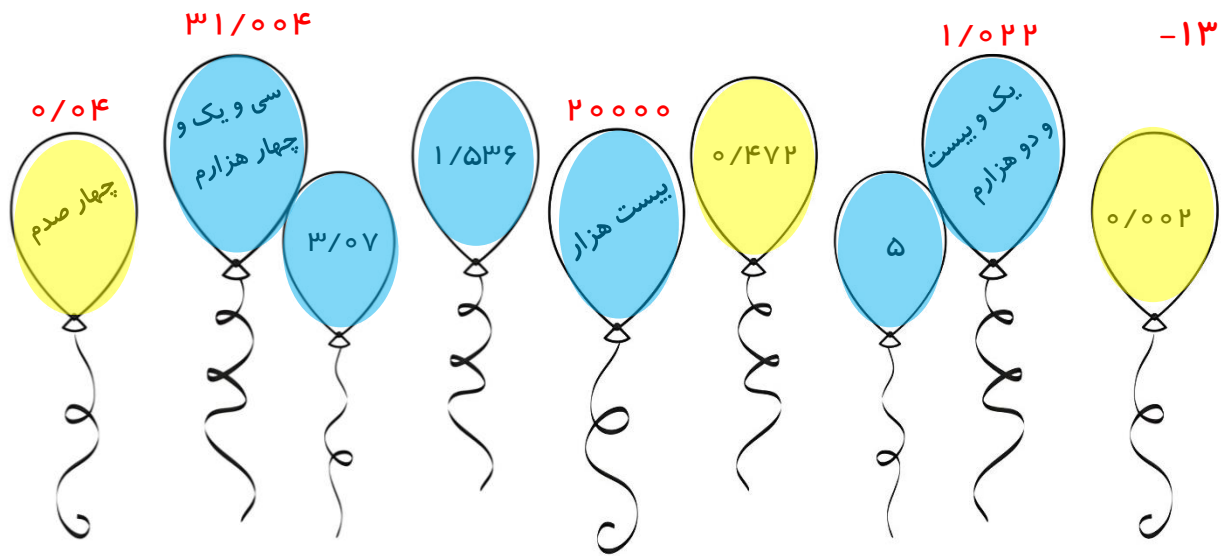
به رقم : ۰/۰۲۶

به حروف : بیست و شش هزارم

هزارم	صدم	دهم	یکان	دهگان	صدگان
۳	۰	۱	۳		

به رقم : ۳/۱۰۳

به حروف : سه و صد و سه دهم



$$۰/۰۰۲ < ۰/۰۴ < ۰/۴۷۲ < ۱/۰۲۲ < ۱/۵۳۶ < ۳/۰۷ < ۵ < ۳۱/۰۰۴ < ۲۰۰۰۰$$

۴/۰۰۳ (ت)

۰/۲۳۶ (پ)

۲۵/۶ (ب)

۵/۲۱ (الف - ۱۴)

۵/۰۳۰ (ح)

۰/۵۰۰ (ج)

۶۰/۲ (ج)

۳۸/۰۲۳ (ث)

(الف)  $\frac{۳}{۴} = \frac{۷۵}{۱۰۰} = ۰/۷۵$

(ب)  $۵ \frac{۱}{۲} = ۵ \frac{۵}{۱۰} = ۵/۵$  - ۱۵

(پ)  $\frac{۴}{۲۵۰} = \frac{۱۶}{۱۰۰۰} = ۰/۰۱۶$

(ت)  $\frac{۱۵}{۲۰۰} = \frac{۷۵}{۱۰۰۰} = ۰/۰۷۵$

(ث)  $۳ \frac{۲}{۲۵} = ۳ \frac{۸}{۱۰۰} = ۳/۰۸$

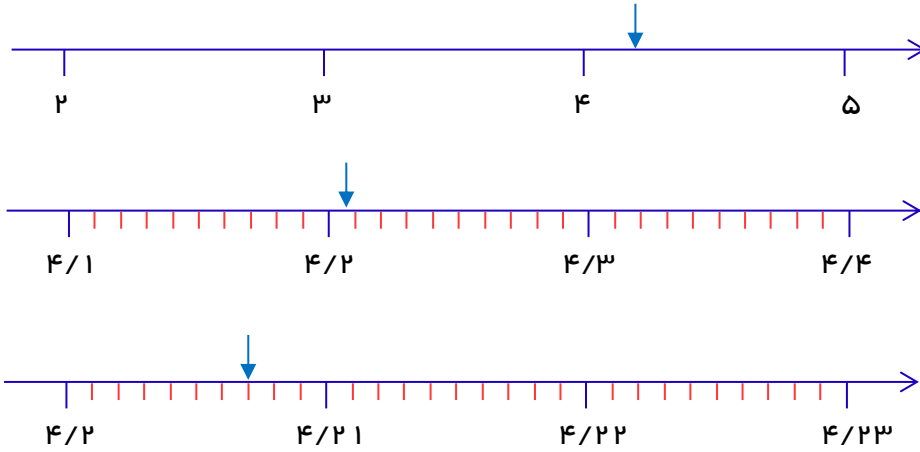
(ج)  $\frac{۵}{۲۰} = \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۰/۲۵$

ج)  $5 \frac{10}{125} = 5 \frac{80}{1000} = 5/08$

ح)  $6 \frac{3}{8} = 6 \frac{375}{1000} = 6/375$

خ)  $3 \frac{6}{30} = 3 \frac{2}{10} = 3/2$

د)  $\frac{48}{60} = \frac{8}{10} = 0/8$



-۱۶

$36/5 > 36/055$

$0/145 < 0/2$

-۱۷

$0/065 < 0/650$

$0/37 < \text{سی و هفت عدد صحیح و هفت صدم}$

$0/300 = 0/3$

$300/03 > 300/003$

$\text{پنج هزارم} < \text{پنج صدم}$

$36/42 = 36/420$

۱۸- الف)  $4/3$  کیلوگرم      ب)  $0/985$  متر      پ)  $4300$  متر      ت)  $2500$  گرم

۱۹- الف)  $1/657$  متر      ب)  $5/9$  متر      پ)  $8/5$  ساعت

ت)  $43/5$  لیتر      ث)  $1/5$  لیتر      ج)  $4/6$  سانتی متر

الف)  $1/2 + 1/3 = 2/5$

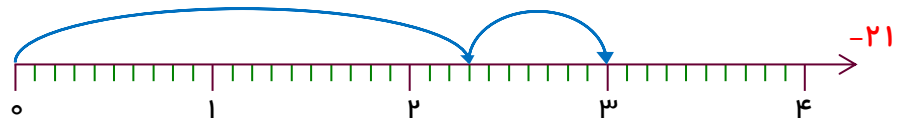
ب)  $0/8 + 2/3 = 3/1$

-۲۰

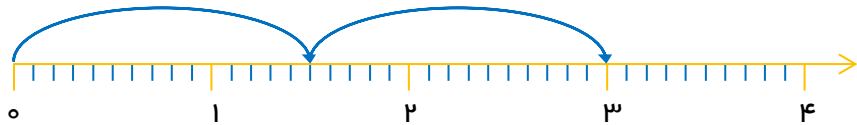
پ)  $0/21 + 0/11 = 0/32$

ت)  $0/005 + 0/014 = 0/019$

الف)  $2/3 + 0/7 = 3$



ب)  $1/5 + 1/5 = 3$



دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۵	۶	۹	۳	۲
+ ۱	۶	۵	۴	۸
۷	۳	۴	۸	۰

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۲	۳	۳	۰	۷
+ ۱	۴	۵	۹	۸
۳	۷	۹	۰	۵

-۲۲

الف)  $3/05 + 14/736 + 0/235 = 18/021$

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
	۳	۰	۵	
۱	۴	۷	۳	۶
+ ۰	۰	۲	۳	۵
۱	۸	۰	۲	۱

ب)  $4/5 + 3/098 + 15/48 = 23/078$

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
	۴	۵		
	۳	۰	۹	۸
+ ۱	۵	۴	۸	
۲	۳	۰	۷	۸

حاصل تقریبی:  $3 + 14 + 0 = 17$

آیا حاصل دقیق و حاصل تقریبی به هم نزدیک است؟ بله

$$\begin{array}{r} 3/735 \\ + 14/509 \\ \hline 18/244 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16/09 \\ + 18/593 \\ \hline 34/683 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 982/5 \\ + 1/898 \\ \hline 984/398 \end{array}$$

جرم کوروش  $9/32 + 3/08 = 12/4$  کیلوگرم

مجموع جرم آنها  $9/32 + 15/536 + 12/4 = 37/256$  کیلوگرم

$$۴/۰۷۲ + ۲/۳۶ + ۴/۰۷۲ + ۲/۳۶ = ۱۲/۸۶۴ \text{ متر} \quad -۲۶$$

$$\text{طول: } ۱/۰۵ + ۰/۹۸۴ = ۲/۳۴ \text{ متر} \quad -۲۷$$

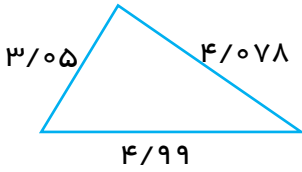
$$\text{محیط: } ۱/۰۵ + ۲/۳۴ + ۱/۰۵ + ۲/۳۴ = ۶/۷۸ \text{ متر}$$

$$\text{قد مهسا: } ۱/۲ + ۰/۴ = ۱/۶ \text{ متر} \quad -۲۸$$

$$\text{مجموع قد: } ۱/۲ + ۱/۶ = ۲/۸ \text{ متر}$$

$$۳۱/۵ + ۸/۹ = ۴۰/۴ \text{ لیتر} \quad -۲۹$$

$$۸۰۵/۱ + ۰/۱ = ۸۰۵/۲ \text{ (پ)} \quad ۸۰۵/۱ \text{ (ب)} \quad ۰/۱ \text{ (الف) } -۳۰$$

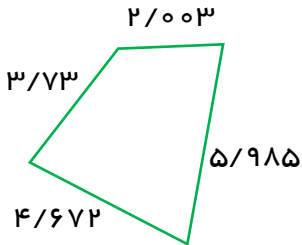


$$۳/۰۵ + ۴/۰۷۸ + ۴/۹۹ = ۱۲/۱۱۸$$

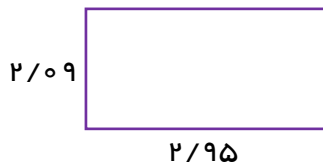
-۳۱



$$۱/۳۶ + ۳/۰۵۸ + ۱/۳۶ + ۳/۰۵۸ = ۸/۸۳۶$$



$$۲/۰۰۳ + ۳/۷۳ + ۵/۹۸۵ + ۴/۶۷۲ = ۱۶/۳۹$$



$$۲/۰۹ + ۲/۹۵ + ۲/۰۹ + ۲/۹۵ = ۱۰/۰۸$$

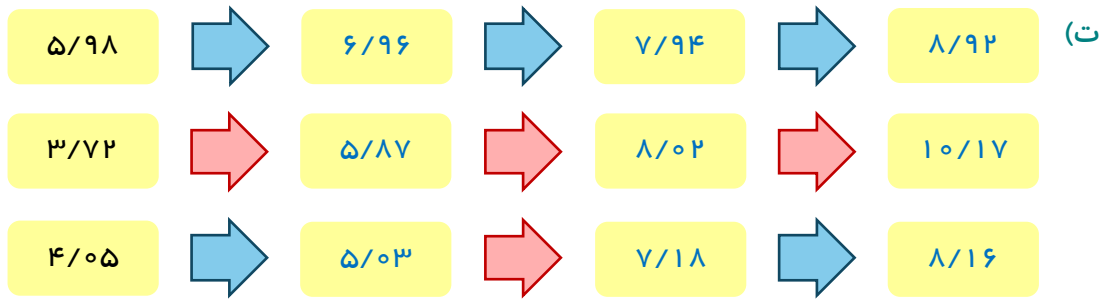
۸/۰۵ سومی

۹/۷۲ دومی

۸/۹۸ اولی (پ)

۲ (ب)

۱ (الف) -۳۲



الف)  $۲/۳ - ۱/۴ = ۰/۹$

ب)  $۳/۲ - ۳ = ۰/۲$

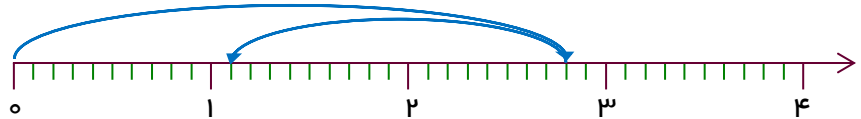
-۳۳

پ)  $۲/۸ - ۱/۴ = ۱/۴$

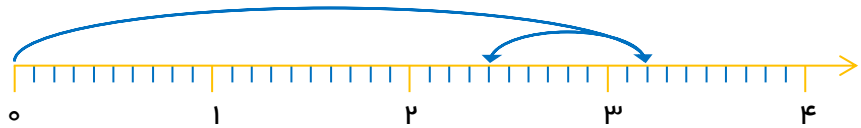
ت)  $۳/۵ - ۰/۹ = ۲/۶$

-۳۴

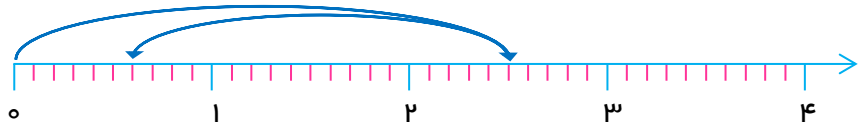
الف)  $۲/۸ - ۱/۷ = ۱/۱$



ب)  $۳/۲ - ۰/۸ = ۲/۴$



پ)  $۲/۵ - ۱/۹ = ۰/۶$



دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۳	۲	۱	۵	۹
- ۱	۸	۰	۸	۳
۱	۴	۰	۷	۶

حاصل تقریبی :  $۳۲ - ۱۸ = ۱۴$

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۱	۵	۲	۳	
-	۴	۱	۲	۵
۱	۱	۱	۰	۵

حاصل تقریبی :  $۱۵ - ۴ = ۱۱$

-۳۵

$$\begin{array}{r} ۳۴/۵ \\ - ۱/۸۷ \\ \hline ۳۲/۶۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳/۹ \\ - ۵/۷۰۶ \\ \hline ۸/۱۹۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴/۵۳۲ \\ - ۱۷/۰۹۹ \\ \hline ۶۷/۴۳۳ \end{array}$$

-۳۶

۳۷- جرم ماست ۰/۸۸۸ کیلوگرم

$$\begin{array}{r} 1/32 \\ - 0/432 \\ \hline 0/888 \end{array}$$

۳۸- اندازه ضلع دیگر ۶/۶۶ متر

$$\begin{array}{r} 4/83 \\ + 4/83 \\ \hline 9/66 \end{array} \quad \begin{array}{r} 16/32 \\ - 9/66 \\ \hline 6/66 \end{array}$$

$$\frac{1}{8} = 0/125 \text{ متر} \quad \begin{array}{r} 1/05 \\ - 0/125 \\ \hline 0/925 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1/05 \\ + 0/925 \\ \hline 1/975 \end{array} \quad -39$$

متر مجموع قد این دو نفر      متر قد کسرا

$$\begin{array}{r} 4/3 \\ - 1/39 \\ \hline 2/91 \end{array} \quad 1 \frac{3}{5} = 1/6 \text{ متر} \quad \begin{array}{r} 1/39 \\ + 1/6 \\ \hline 2/99 \end{array} \quad -40$$

متر باقی مانده      متر برای مانده نیاز داریم.

آیا می‌توانیم با پارچه باقیمانده یک مانتو بدوزیم؟ خیر

$$1/45 - 1/32 = 0/13 \text{ متر} \quad -41 \text{ قد پریماه}$$

۴۲- خیر. نمی‌توانند.

$$43/2 + 85/9 + 85/98 + 72/3 + 70/8 = 358/18 \text{ کیلوگرم}$$

$$3/7 + 3/7 + 9/48 = 16/88 \quad -43$$

$$32 - 16/88 = 15/12 \text{ عدد چهارم}$$

$$14 \frac{1}{4} = 14 \frac{25}{25} \text{ لیتر}$$

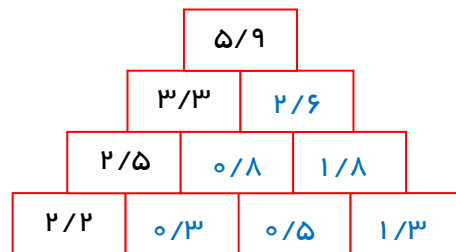
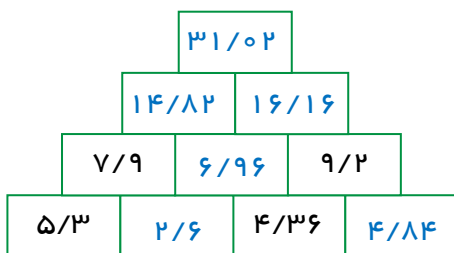
-۴۴

لیتر  $14 \frac{25}{25} + 23 \frac{1}{5} = 37 \frac{26}{25}$  : آب استفاده شده

لیتر  $50 - 37 \frac{26}{25} = 12 \frac{24}{25}$  : آب در مخزن باقی مانده است.

$$\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4} \text{ متر}$$

متر  $5 \frac{1}{5} - 2 \frac{1}{4} = 3 \frac{1}{20}$  : پارچه باقی مانده -۴۵



دقیق  $(\frac{5}{9} - \frac{3}{28}) + \frac{4}{8} = \frac{7}{42}$  (الف)

-۴۷

تقریبی:  $(5 - 3) + 4 = 6$

دقیق  $\frac{56}{732} - (\frac{4}{37} + \frac{15}{909}) = \frac{36}{453}$  (ب)

تقریبی:  $56 - (4 + 15) = 37$

$$10 - (\frac{3}{52} + \frac{2}{09}) = \frac{4}{39}$$

-۴۸

$$10 - (\frac{1}{08} + \frac{2}{53} + \frac{3}{73}) = \frac{2}{66}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 13 \\ 2 / 3 \quad 4 \\ - 1 / 7 \quad 8 \\ \hline 0 / 5 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 8 / 3 \quad 7 \quad 6 \\ - 6 / 5 \quad 4 \quad 8 \\ \hline 2 \quad 1 / 8 \quad 2 \quad 8 \end{array}$$

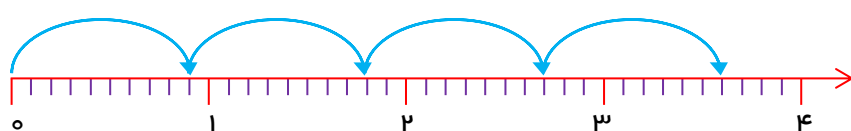
$$\begin{array}{r} 1 \quad 0 / 0 \quad 6 \quad 2 \\ - 9 / 4 \quad 8 \quad 9 \\ \hline 0 / 5 \quad 8 \quad 3 \end{array}$$

-۴۹

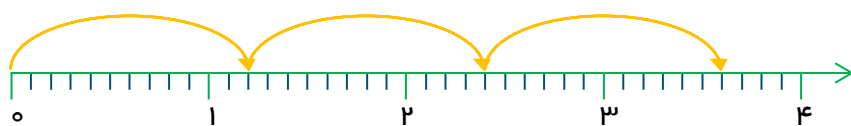
ب)  $\frac{5}{2}$  به  $\frac{5}{2}$  نزدیک تر است یا به  $\frac{6}{5}$  ؟

۱ (الف-۵۰)

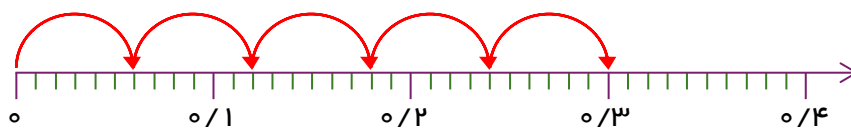
	تقریبی	دقیق
$30$	$27$	$\frac{27}{36}$
$30$	$15$	$\frac{14}{4}$
$30$	$23$	$\frac{23}{30}$



-۵۱  
 $4 \times \frac{3}{9} = \frac{3}{6}$



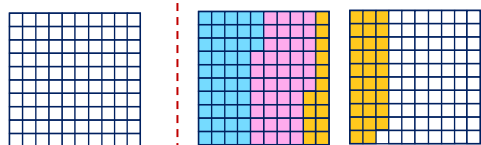
$3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$



$5 \times 0.6 = 3.0$

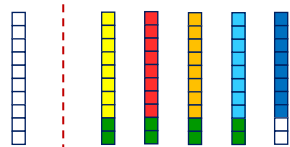
$5 \times \frac{1}{25} = \frac{1}{25}$  لیتر

-۵۲



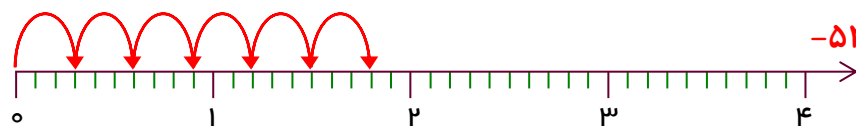
$3 \times \frac{1}{43} = \frac{1}{29}$

-۵۳



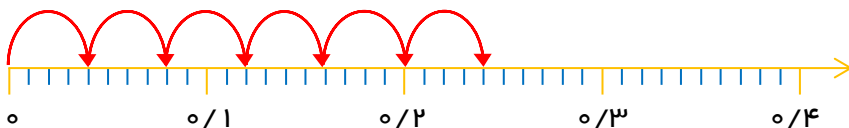
$6 \times \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$

الف)  $6 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{8}$



-۵۴

ب)  $6 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$



$$\text{الف) } ٥/١٠ \times ٧/١٠ = \frac{٥}{١٠} \times \frac{٧}{١٠} = \frac{٣٥}{١٠٠} = ٥/١٣٥ \quad -٥٥$$

$$\text{ب) } ١٣/١٠٠ \times ٥/١٠ = \frac{١٣}{١٠٠} \times \frac{٥}{١٠} = \frac{٦٥}{١٠٠٠} = ٥/١٠٦٥$$

$$\text{پ) } ١٧٢/١٠٠ \times ٤/١٠ = \frac{١٧٢}{١٠٠} \times \frac{٤}{١٠} = \frac{٦٨٨}{١٠٠٠} = ٥/٦٨٨$$

$$\text{ت) } ١٢/١٠ \times ٥٤٣/١٠٠ = \frac{١٢}{١٠} \times \frac{٥٤٣}{١٠٠} = \frac{٦٥١٦}{١٠٠٠} = ٦/٥١٦$$

$$\begin{array}{r} ٦/٧ \\ \times ٥/٣ \\ \hline ٣٥/٥١ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣/٩ \\ \times ٥/٧ \\ \hline ٢/٧٣ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٥/٣٦ \\ \times ٥/٤ \\ \hline ٦/١٤٤ \end{array}$$

-٥٦

$$\begin{array}{r} ٥/٣٨ \\ \times ١/٢ \\ \hline ٥/٧٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥/٩٩ \\ \times ٥/٤ \\ \hline ٥/٣٩٦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢/٧ \\ \times ١/٣ \\ \hline ١٢/٥١ \end{array}$$

$$\text{الف) } ٥/١٠ \times ٢٠٠ = ١٠$$

$$\text{ب) } ٥/٤ \times ٤٠٠ = ١٦٠$$

-٥٧

$$\text{پ) } ٦٠٠ \times ٥/١٠٠٠ = ٥/٦$$

$$\text{ت) } ٥/١٠ \times ١٠٠٠ = ٥٠٠$$

$$\text{ث) } ٨٠٠ \times ٥/١٠٠٠ = ٤$$

$$\text{ج) } ٧/١٠٠ \times ٧٠٠٠ = ٤٩٠$$

$$\text{قاعده: } ٢/٥٢ \times ٣ = ٧/٥٦$$

$$\text{مساحت: } ٧/٥٦ \times ٢/٥٢ = ١٩/٥١٢$$

-٥٨

$$\text{الف) } ٤٨/٩٣ \times \boxed{١٠٠٠} = ٤٨٩٣٠$$

$$\text{ب) } ٥/٧٩٣ \times \boxed{١٠٠} = ٧٩/٣$$

-٦٠

$$\text{پ) } ١٣/٤٨ \times \boxed{١٠٠} = ١٣٤٨$$

$$\text{ت) } ٤/٣٧٩ \times \boxed{١} = ٤/٣٧٩$$

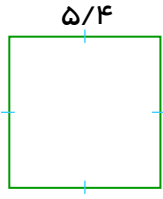
$$\text{ث) } ٥٦/٨٨ \times \boxed{١٠٠٠٠} = ٥٦٨٨٠٠$$

$$\text{ج) } ٣/٢ \times \boxed{١٠٠٠٠} = ٣٢٠٠٠$$

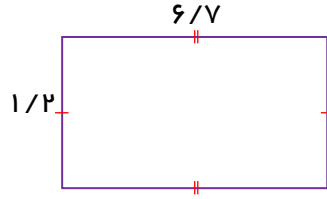
$$\begin{array}{c} ٥/٧ \\ \text{⬡} \\ ٦ \times ٥/٧ = ٤/٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ١/٩٨ \\ \text{☆} \\ ١٠ \times ١/٩٨ = ١٩/٨ \end{array}$$

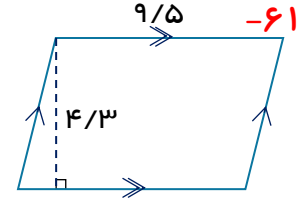
-٥٩



$$5/4 \times 5/4 = 25/16$$



$$6/7 \times 1/2 = 3/7$$



$$9/5 \times 4/3 = 12/5$$

$$\text{الف) } (3/7 \times 1000) + (9/8 - 1/37) = 3700 + 8/43 = 3708/43 \quad -62$$

$$\text{ب) } (91/32 - 4/8) + (0/983 \times 100) = 86/52 + 98/3 = 184/82$$

$$0/4 \times 12 = 4/8$$

$$0/8 \times 6 = 4/8$$

$$0/6 \times 8 = 4/8$$

-63

$$\text{تومان} \quad 55000 \times 4/52 = 248600$$

-64

$$\text{تومان} \quad 77000 \times 3/72 = 286440$$

$$\text{تومان} \quad 45000 \times 2/52 = 113400$$

$$\text{تومان} \quad 248600 + 286440 + 113400 = 648440$$

$$\text{گرم} \quad 10/8 \times 20 = 216$$

$$\text{گرم} \quad 4/8 \times 20 = 96$$

-65

$$\text{گرم} \quad 0/3 \times 20 = 6$$

$$\text{گرم} \quad 0/08 \times 20 = 1/6$$


$$\text{متر} \quad 4 \times 0/07 = 0/28$$

-66

$$\text{کیلوگرم} \quad (13/5 \times 4) + 5 = 59$$

-67 

$$\boxed{0/6} \times \boxed{0/6} = 0/36$$

$$\text{متر} \quad 0/6 = \text{ضلع مربع} \quad -68 $$

متر عرض :  $0/7 \times 2/35 = 1/645$

-۶۹

مترمربع :  $2/35 \times 1/645 = 3/86575$

مترمربع اتاق :  $3/7 \times 4/5 = 16/65$

-۷۰

مترمربع فرش :  $2/5 \times 3/5 = 8/75$

مترمربع فضای خالی :  $16/65 - 8/75 = 7/9$

کیلوگرم  $0/0575 = 57/5$  گرم =  $250 \times 0/23 = 57/5$  جرم ورقها

-۷۱ 

کیلوگرم  $0/0255 = 0/0575 - 0/083$  جرم جلد

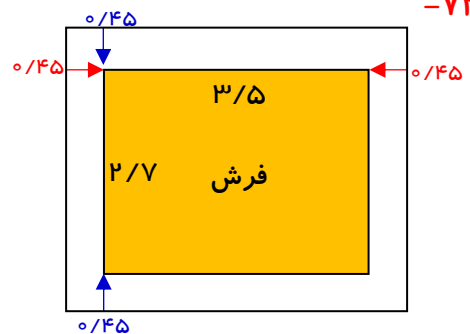
سال میوه	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
سیب	۵۰۰	$\times 1/2$ ۶۰۰	$\times 1/2$ ۷۲۰	$\times 1/2$ ۸۶۴
پرتقال	۷۰۰	$\times 0/8$ ۵۶۰	$\times 0/8$ ۴۴۸	$\times 0/8$ ۳۵۸/۴

-۷۲ 

متر طول اتاق :  $3/5 + 0/45 + 0/45 = 4/4$

متر عرض اتاق :  $2/7 + 0/45 + 0/45 = 3/6$

مترمربع مساحت اتاق :  $4/4 \times 3/6 = 15/84$



-۷۳

## فصل ششم : اندازه گیری

الف)  $\frac{۲۰ \times ۲۰}{۲} = ۲۰۰$

ب)  $\frac{۴۰ \times ۱۰}{۲} = ۲۰۰$

-۱

پ)  $\frac{۱۲ \times ۸}{۲} = ۴۸$

ت)  $\frac{۱۰ \times ۱۰}{۲} = ۵۰$

ث)  $\frac{(۴ + ۸) \times ۵}{۲} = ۳۰$

ج)  $\frac{(۴ + ۸) \times ۶}{۲} = ۳۶$

چ)  $\frac{(۷ + ۳) \times ۴}{۲} = ۲۰$

خ)  $\frac{(۱۰ + ۵) \times ۴}{۲} = ۳۰$

$\frac{۸ \times \square}{۲} = ۴۰$

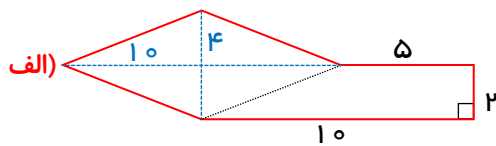
$\square = ۱۰$  متر

-۲ ۱۰۰ سانتی متر

$\frac{\square \times \square}{۲} = ۸$

$\square = ۴$  سانتی متر

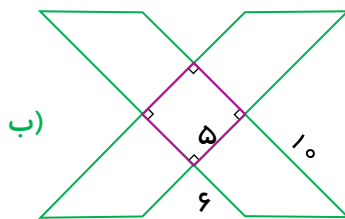
-۳



-۴ مساحت لوزی =  $\frac{۱۰ \times ۴}{۲} = ۲۰$

مساحت ذوزنقه =  $\frac{(۱۰ + ۵) \times ۲}{۲} = ۱۵$

مساحت شکل =  $۲۰ + ۱۵ = ۳۵$

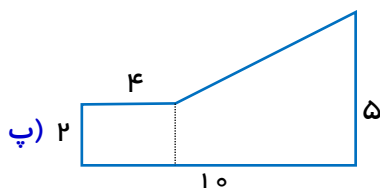


مساحت مربع =  $۵ \times ۵ = ۲۵$

مساحت یک ذوزنقه =  $\frac{(۱۰ + ۶) \times ۵}{۲} = ۴۰$

مساحت ۴ تا ذوزنقه =  $۴ \times ۴۰ = ۱۶۰$

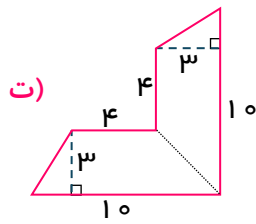
مساحت شکل =  $۲۵ + ۱۶۰ = ۱۸۵$



مساحت مستطیل =  $۲ \times ۴ = ۸$

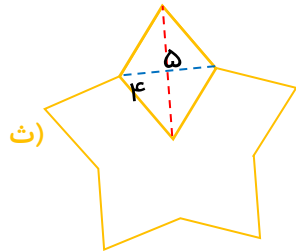
مساحت ذوزنقه =  $\frac{(۲ + ۵) \times ۶}{۲} = ۲۱$

مساحت شکل =  $۸ + ۲۱ = ۲۹$



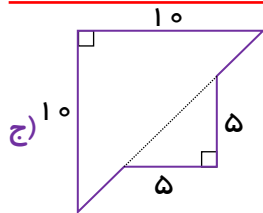
$$\text{مساحت یک دوزنقه} = \frac{(4 + 10) \times 3}{2} = 21$$

$$\text{مساحت شکل} = 21 + 21 = 42$$



$$\text{مساحت یک لوزی} = \frac{4 \times 5}{2} = 10$$

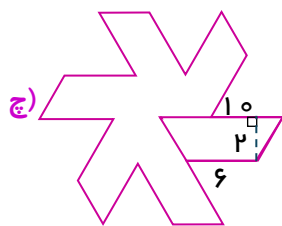
$$\text{مساحت شکل} = 5 \times 10 = 50$$



$$\text{مساحت مثلث بزرگ} = \frac{10 \times 10}{2} = 50$$

$$\text{مساحت مثلث کوچک} = \frac{5 \times 5}{2} = 12 \frac{1}{2}$$

$$\text{مساحت شکل} = 50 + 12 \frac{1}{2} = 62 \frac{1}{2}$$



$$\text{مساحت یک دوزنقه} = \frac{(10 + 6) \times 2}{2} = 16$$

$$\text{مساحت شکل} = 6 \times 16 = 96$$

۵- قاعده بزرگ این دوزنقه چند سانتی متر است؟

$$\frac{(6 + \square) \times 5}{2} = 40 \quad \square = 10 \text{ سانتی متر}$$

$$\frac{\bigcirc \times \square}{2} = 25$$

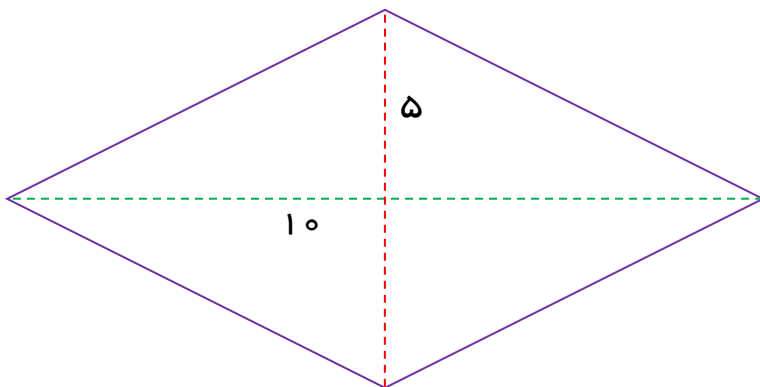
$$\bigcirc = 5 \text{ سانتی متر}$$

$$\square = 10 \text{ سانتی متر}$$

۶- الف



ب)



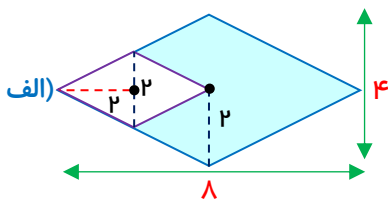
۷- الف) با هم برابر است چون هر دو با ۴ کاشی ساخته شده است.

ب) مساحت شکلها =  $4 \times 24 = 96$  مساحت لوزی =  $\frac{6 \times 8}{2} = 24$

محیط شکل کوثر =  $10 \times 5 = 50$  محیط شکل کسرا =  $10 \times 5 = 50$

پ) با هم برابر است. هر دو ۵۰

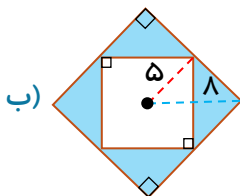
۸- ۴ برابر مساحت لوزی ۲ =  $\frac{4 \times 8}{2} = 16$  مساحت لوزی ۱ =  $\frac{2 \times 4}{2} = 4$



۹- مساحت لوزی بزرگ =  $\frac{4 \times 8}{2} = 16$

مساحت لوزی کوچک =  $\frac{4 \times 2}{2} = 4$

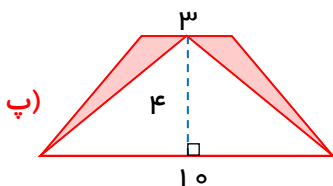
مساحت رنگ شده =  $16 - 4 = 12$



مساحت مربع بزرگ =  $\frac{16 \times 16}{2} = 128$

مساحت مربع کوچک =  $\frac{10 \times 10}{2} = 50$

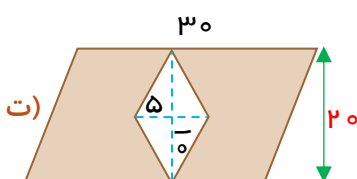
مساحت رنگ شده =  $128 - 50 = 78$



مساحت ذوزنقه =  $\frac{(10 + 3) \times 4}{2} = 26$

مساحت مثلث =  $\frac{10 \times 4}{2} = 20$

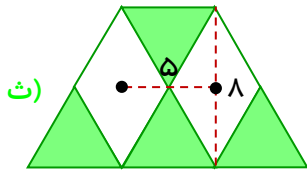
مساحت رنگ شده =  $26 - 20 = 6$



مساحت متوازی الاضلاع =  $30 \times 20 = 600$

مساحت لوزی =  $\frac{20 \times 10}{2} = 100$

مساحت رنگ شده =  $600 - 100 = 500$

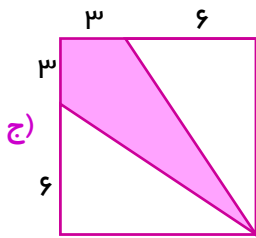


$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{(10 + 5) \times 8}{2} = 60$$

$$\text{مساحت یک لوزی} = \frac{5 \times 8}{2} = 20$$

$$\text{مساحت ۲ تا لوزی} = 2 \times 20 = 40$$

$$\text{مساحت رنگ شده} = 60 - 40 = 20$$



$$\text{مساحت مربع} = 9 \times 9 = 81$$

$$\text{مساحت یک مثلث} = \frac{6 \times 9}{2} = 27$$

$$\text{مساحت ۲ تا مثلث} = 2 \times 27 = 54$$

$$\text{مساحت رنگ شده} = 81 - 54 = 27$$

$$\text{مساحت دوزنقه} = \frac{(8 + 10) \times 6}{2} = 54 \text{ متر مربع} \quad \text{مساحت استخر} = \frac{4 \times 4}{2} = 8 \text{ متر مربع} \quad \text{۱۰-}$$

متر مربع کاشی نیاز دارند.  $54 - 8 = 46$  مساحت فضای باقی مانده

$$\text{مساحت دیوار کناری} = \frac{(4 + 1) \times 20}{2} = 50 \text{ متر مربع} \quad \text{۱۱- الف)}$$

$$\text{کیلوگرم} = 50 \times 0/4 = 20 \quad \text{ب)}$$

$$\text{مساحت کف} = \frac{10 \times 10}{2} = 50 \text{ متر مربع} \quad \text{۱۲- الف)}$$

$$\text{تومان} = 40000 + 20000 = 60000 \quad \text{ب)}$$

$$50 \times 60000 = 3000000 \text{ تومان}$$

ب) ۳/۱۴

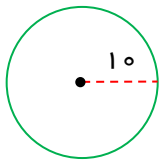
ب) شعاع

۲ (الف-۱۳)

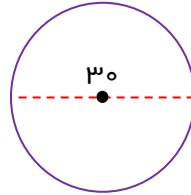
۱۴- سانتی متر  $۲ \times ۳/۱۴ = ۶/۲۸$  = دایره به قطر ۲ سانتی متر

سانتی متر  $۴ \times ۳/۱۴ = ۱۲/۵۶$  = دایره به قطر ۴ سانتی متر

۱۵- ۳ برابر می شود.



$۲ \times ۱۰ \times ۳/۱۴ = ۶۲/۸$



$۲ \times ۳۰ \times ۳/۱۴ = ۱۸۸/۴$

۱۷- سانتی متر  $۲ \times ۶۰ \times ۳/۱۴ = ۳۷۶/۸$  = محیط چرخ جلو

سانتی متر  $\frac{۲}{۳} \times ۶۰ = ۴۰$  = شعاع چرخ عقب

سانتی متر  $۲ \times ۴۰ \times ۳/۱۴ = ۲۵۱/۲$  = محیط چرخ عقب

۱۸- الف)  $۲ \times ۲۰ \times ۳ = ۱۲۰$  = محیط دایره

ب)  $\frac{۱}{۲} \times ۲ \times ۲۰ \times ۳ = ۶۰$  = نصف محیط دایره

پ)  $\frac{۱}{۴} \times ۲ \times ۲۰ \times ۳ = ۳۰$  = ربع محیط دایره

۱۹-  $\frac{۱}{۲} \times ۴ \times ۳ = ۶$  = محیط نیم دایره الف)  $۶ + ۴ = ۱۰$  = محیط شکل

ب)  $\frac{۱}{۴} \times ۲ \times ۸ \times ۳ = ۱۲$  = محیط ربع دایره  $۱۲ + ۸ + ۸ = ۲۸$  = محیط شکل

پ)  $\frac{۳}{۴} \times ۲ \times ۴ \times ۳ = ۱۸$  = محیط  $\frac{۳}{۴}$  دایره  $۱۸ + ۴ + ۴ = ۲۶$  = محیط شکل

ت)  $\frac{۱}{۲} \times ۳۰ \times ۳ = ۴۵$  = محیط نیم دایره  $۴۵ + ۱۸ + ۱۸ = ۸۱$  = محیط شکل

$$\text{محیط نیم دایره کوچک (ث)} = \frac{1}{2} \times 60 \times 3 = 90 \quad \text{محیط نیم دایره بزرگ} = \frac{1}{2} \times 120 \times 3 = 180$$

$$\text{محیط شکل} = 90 + 180 = 270$$

$$\text{محیط دایره (ج)} = 40 \times 3 = 120$$

$$\text{محیط شکل} = 120 + 80 + 80 = 280$$

$$\text{محیط دایره (چ)} = 4 \times 3 = 12$$

$$\text{محیط شکل} = 12 + 8 + 8 + 8 = 36$$

$$\text{محیط نیم دایره (ح)} = \frac{1}{2} \times 2 \times 20 \times 3 = 60$$

$$\text{محیط شکل} = 60 + 20 + 20 = 100$$

$$\text{محیط نیم دایره (خ)} = \frac{1}{2} \times 2 \times 4 \times 3 = 12$$

$$\text{محیط شکل} = 12 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$$

$$\text{محیط ربع دایره کوچک (د)} = \frac{1}{4} \times 2 \times 8 \times 3 = 12$$

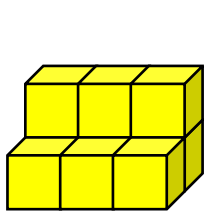
$$\text{محیط ربع دایره بزرگ} = \frac{1}{4} \times 2 \times 10 \times 3 = 15$$

$$\text{محیط شکل} = 15 + 12 + 2 + 2 = 31$$

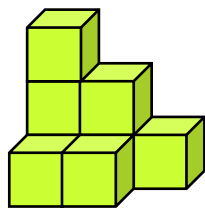
$$\text{شعاع رومیزی} = 0/5 + 0/1 = 0/6$$

$$-20 \quad 10 \text{ سانتی متر} = 0/1 \text{ متر}$$

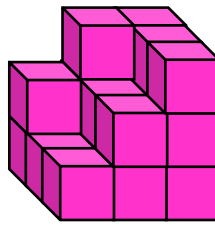
$$\text{محیط رومیزی} = 2 \times 0/6 \times 3 = 3/6$$



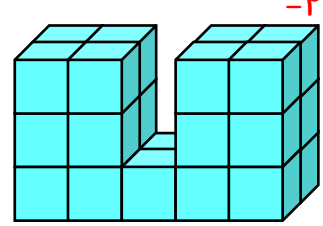
9



8



20



26

-21

(ب) 9

-22 (الف) 72

$$\text{(الف)} \quad 20 \times 10 \times 5 = 1000$$

$$\text{(ب)} \quad 8 \times 8 \times 8 = 512$$

-23

$$\text{(پ)} \quad 0/5 \times 4 \times 3 = 6$$

$$\text{(ت)} \quad 0/25 \times 5 \times 2 = 2/5$$

۲۴- ۳ برابر می شود.

$$۲ \times ۲ = ۴$$

۲۵- ۴ برابر می شود.

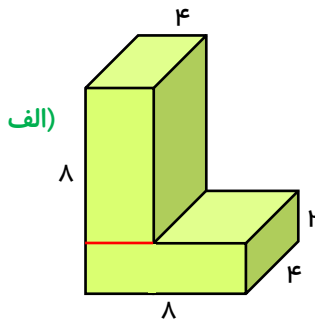
متر  $۳ = ۱۴ \div ۴۲ =$  اندازه هر ضلع

$$۳ \times ۳ \times ۳ = ۲۷$$



$$۸ \times ۲۰ \times ۴ = ۶۴۰$$

۲۷-

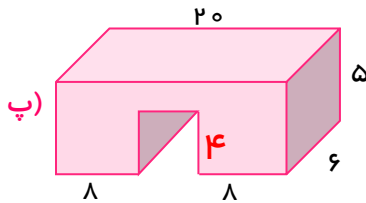


$$۶ \times ۴ \times ۴ = ۹۶$$

$$۸ \times ۴ \times ۲ = ۶۴$$

۲۸-

سانتی متر مکعب  $۱۶۰ = ۹۶ + ۶۴ =$  حجم شکل



$$۲۰ \times ۵ \times ۶ = ۶۰۰$$

$$۴ \times ۴ \times ۶ = ۹۶$$

سانتی متر مکعب  $۵۰۴ = ۶۰۰ - ۹۶ =$  حجم شکل

ب)  $۱۰ \times ۹ \times ۳ = ۲۷۰$

$$۴ \times ۴ \times ۳ = ۴۸$$

سانتی متر مکعب  $۲۲۲ = ۲۷۰ - ۴۸ =$  حجم شکل

ت)  $۱۰ \times ۴ \times ۴ = ۱۶۰$

$$۱۰ \times ۴ \times ۲ = ۸۰$$

سانتی متر مکعب  $۲۴۰ = ۱۶۰ + ۸۰ =$  حجم شکل

ث)  $۲۰ \times ۲۰ \times ۱۰ = ۴۰۰۰$

$$۱۵ \times ۱۵ \times ۱۰ = ۲۲۵۰$$

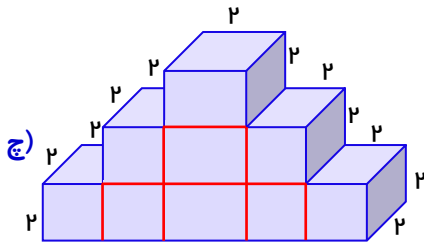
سانتی متر مکعب  $۱۷۵۰ = ۴۰۰۰ - ۲۲۵۰ =$  حجم شکل

ج)  $10 \times 5 \times 10 = 500$

$4 \times 4 \times 5 = 80$

$10 \times 10 \times 5 = 500$

سانتی متر مکعب  $= 500 + 80 + 500 = 1080$  = حجم شکل



$2 \times 2 \times 2 = 8$

سانتی متر مکعب  $= 9 \times 8 = 72$  = حجم شکل

سانتی متر مکعب  $= 8 \times 6 \times 5 = 240$  = حجم پنیر

-۲۹

سانتی متر مکعب  $= 15 \times 12 \times 16 = 2880$  = حجم جعبه

$= 2880 \div 240 = 12$  = تعداد قالب پنیری که جا می‌شود.

$2 \times 6 \times 10$

$4 \times 3 \times 10$

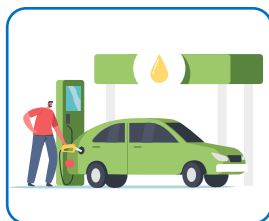
$5 \times 2 \times 12$

-۳۰

سانتی متر مکعب  $= 2 \times 2 \times 2 = 8$  = حجم چینه



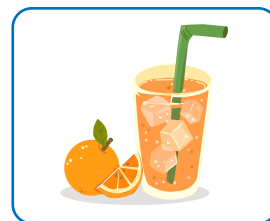
سانتی متر مکعب  $= 48 \times 8 = 348$  = حجم جعبه



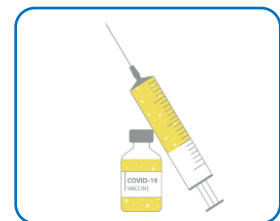
لیتر



لیتر



میلی لیتر



سی سی

-۳۲

۳۰ (ب)

۱۵ (الف) -۳۳

(ب) زیرا اندازه‌ی گنجایش لیوان و استکان متفاوت است.

پ) ۱۰۰۰

ب) میلی لیتر - سی سی

۳۴- الف) ۱۰

$$۲۰ \text{ سی سی} = ۲۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

۳۵-

$$۳۰ \times ۱۰ \times ۲۰ = ۶۰۰۰ \text{ لیتر} = \text{سانتی متر مکعب}$$

۳۶-

ث) ۱۵/۰

ت) ۵

پ) ۱۵۵۰

ب) ۴۵۰

۳۷- الف) ۳۸۰۰

$$۳۸- \frac{۱}{۲} \text{ لیتر} = ۱۲۰۰ \text{ میلی لیتر}$$

$$۶ \times ۱۲۰۰ = ۷۲۰۰ \text{ میلی لیتر}$$

$$۷۲۰۰ \div ۳۰ = ۲۴۰ \text{ میلی لیتر به هر دانش آموز می رسد.}$$

۳۹- الف) ۴ برابر 

$$۴ \times ۵۰۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰$$

ب) آبمیوه یک لیتری

ب) آبمیوه یک لیتری زیرا قیمت آن مناسب تر است.

$$\frac{۱}{۲۵} \times ۱۰۰۰ = ۴۰ \text{ میلی لیتر}$$

۴۰-

ب) بله

$$\text{الف) میلی لیتر } ۳۵۰ + ۴۰ + ۱۰ = ۴۰۰$$

$$\text{پ) لیوان } ۴۰۰ \div ۲۰ = ۲۰$$

$$\frac{۳}{۵} - \frac{۲}{۵} = \frac{۱}{۵}$$

$$\text{۴۱- الف) سانتی متر مکعب } ۱۰۰۰۰ = ۱۰ \text{ لیتر} = \frac{۱}{۵} \times ۵۰$$

$$\frac{۲}{۵} \times ۵۰ = ۲۰$$

لیتر

ب)

۴۲- الف)  $۲/۵$  لیتر = سانتی متر مکعب  $۱۰ \times ۱۰ \times ۲۵ = ۲۵۰۰$

ب) لیتر  $۲/۵ \times ۳ = ۷/۵$  بنزین داخل باک


لیتر  $۴۲/۵$   $\rightarrow \frac{۴۲/۵}{۵۰} = \frac{۸۵}{۱۰۰} = ۸۵\%$  فضای خالی داخل باک:  $۵۰ - ۷/۵ = ۴۲/۵$

ب) بطری  $۴۲/۵ \div ۲/۵ = ۱۷$


۴۳- الف) سی سی  $۳ \times ۵۰ = ۱۵۰$  روزانه آب می دهد.


سی سی  $۳۰ \times ۱۵۰ = ۴۵۰۰$  در یک ماه

ب)  $۴/۵$  لیتر

۴۴- سانتی متر مکعب  $۶۰۰۰ = ۶$  لیتر 

سانتی متر  $\square = ۱۰$   $۲۰ \times ۳۰ \times \square = ۶۰۰۰$

۴۵- لیتر  $۳ = ۸ - ۵$  نیاز داریم.  $\rightarrow$  لیتر  $۸ =$  میلی لیتر  $۲۰ \times ۲۰ \times ۲۰ = ۸۰۰۰$  

۴۶- الف) سی سی (دو لیوان است).  $۴۰ \times ۲۰ \times ۵ = ۴۰۰۰$  

سی سی (گنجایش لیوان)  $۴۰۰۰ \div ۲ = ۲۰۰۰$

ب) لیتر  $۱۲ =$  سانتی متر مکعب  $۴۰ \times ۲۰ \times ۱۵ = ۱۲۰۰۰$

پ) لیوان  $۱۲ \div ۲ = ۶$

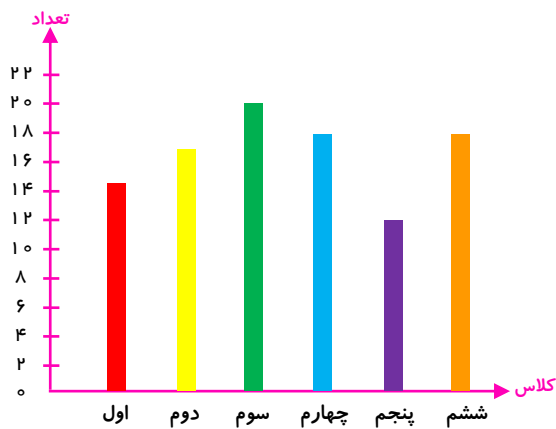
۴۷- گرم  $۲۰۰۰۰۰ = ۵۰۰۰ \times ۴۰ =$  لیتر  $۵ =$  متر مکعب  $\rightarrow$  

۴۸-  $\square = ۱۵۰۰$   $\rightarrow \frac{۲۵۰}{۷۵} = \frac{۵۰۰۰}{\square}$  لیتر  $۷۵۰۰۰ = ۷۵$  میلی لیتر

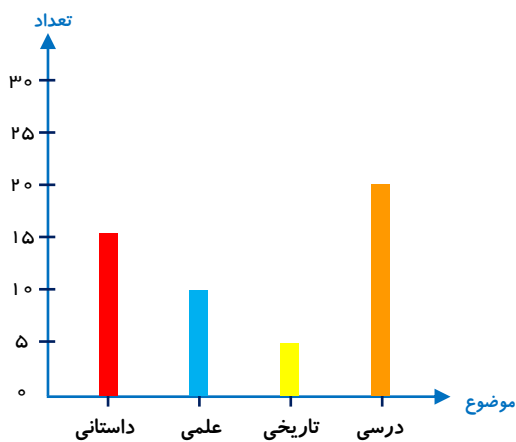
## فصل هفتم: جمع آوری و نمایش داده‌ها

۱- الف) بیشترین: سوم / کمترین: پنجم      ب)  $20 - 12 = 8$

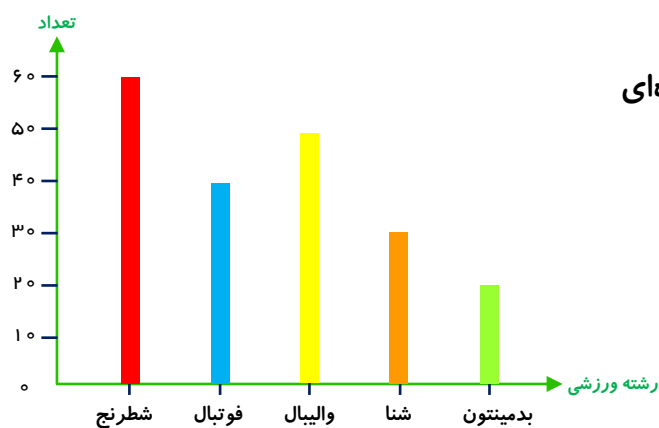
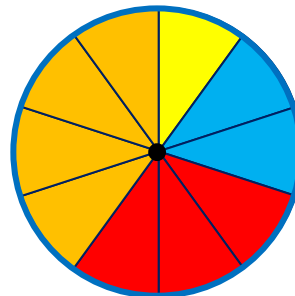
پ)  $15 + 17 + 20 + 18 + 12 + 18 = 100$



ث) در هر دو نمودار اختلاف ستون‌ها کاملاً مشاهده است اما در نمودار دوم واضح‌تر است. نمودار اول از صفر شروع شده است و نمودار دوم از ۱۰ / نمودار اول ۲ تا ۲ بالا رفته اما نمودار دوم یکی یکی.



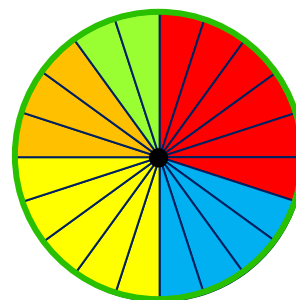
۲- جمع کل = ۵۰



۳- جمع کل = ۲۰۰

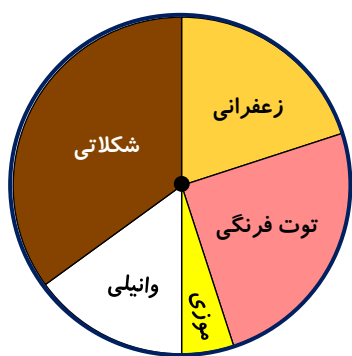
پ) نمودار دایره‌ای

ب) نمودار ستونی

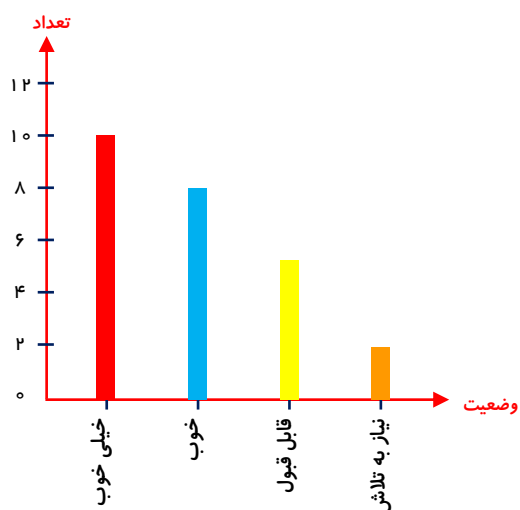


۴- نوع بستنی میزان فروش نسبت درصد

نوع بستنی	میزان فروش	نسبت	درصد
شکلاتی	۷	$\frac{7}{20}$	۳۵ %
وانیلی	۳	$\frac{3}{20}$	۱۵ %
موزی	۱	$\frac{1}{20}$	۵ %
توت فرنگی	۵	$\frac{5}{20}$	۲۵ %
زعفرانی	۴	$\frac{4}{20}$	۲۰ %



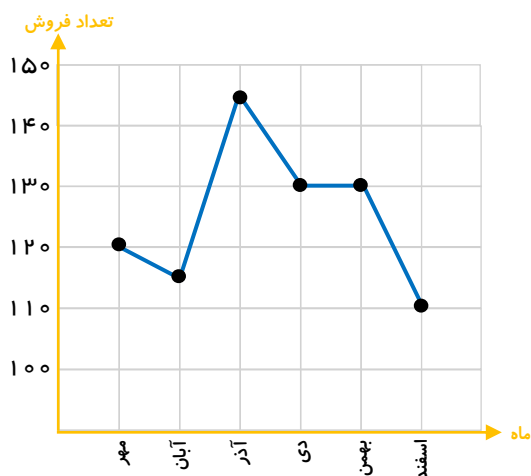
الف) نمودار دایره‌ای (ب) نمودار ستونی



۵- وضعیت درصد تعداد

وضعیت	درصد	تعداد
خیلی خوب	۴۰ %	۱۰
خوب	۳۲ %	۸
قابل قبول	۲۰ %	۵
نیاز به تلاش	۸ %	۲

پ) باز پاسخ



۶- الف) دی و بهمن (ب) آبان و آذر

پ) مهر و آبان / آذر و دی / بهمن و اسفند

۷- میزان بارش

ماه	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد
میزان بارش	۵۰	۶۵	۷۰	۵۵	۵۵	۴۵

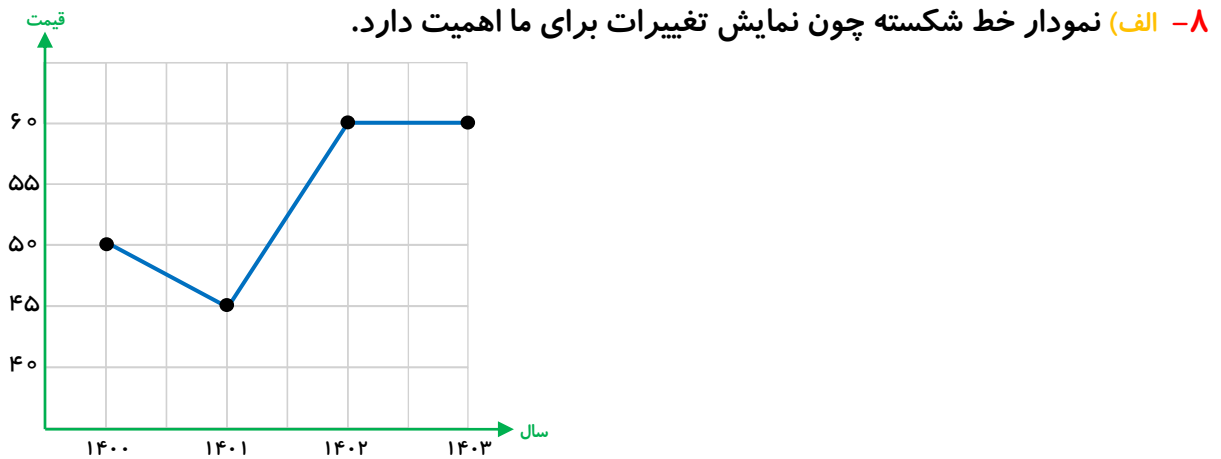
پ) فروردین و اردیبهشت

ب) خرداد

الف) اسفند

ث) اسفند و فروردین

ت) دی و بهمن



- ۹- الف) جمع آوری مشخصات فردی کارکنان یک اداره  مشاهده کردن
- ب) پیدا کردن عمر یک بنای تاریخی  پرسشنامه
- پ) تعداد دانش آموزان عینکی کلاس  پرسیدن
- ت) میزان بارش برف در یک شهر  مراجعه به سایت
- ث) اینکه دوستان دیروز چه غذایی خورده است  اندازه گیری

پ) نمودار دایره‌ای

ب) نمودار ستونی

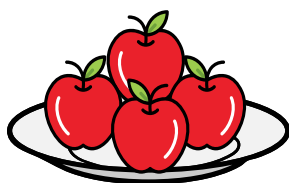
۱۰- الف) نمودار خط شکسته

۱۱- باز پاسخ

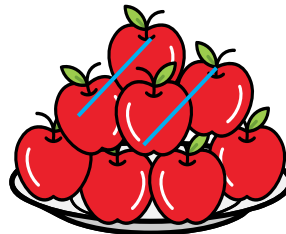
$$\frac{۳ + ۴ + ۸ + ۱}{۴} = \frac{۱۶}{۴} = ۴$$



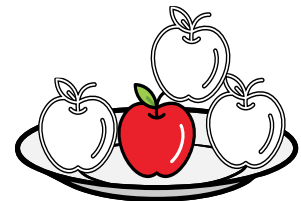
۱



۲



۳



۴

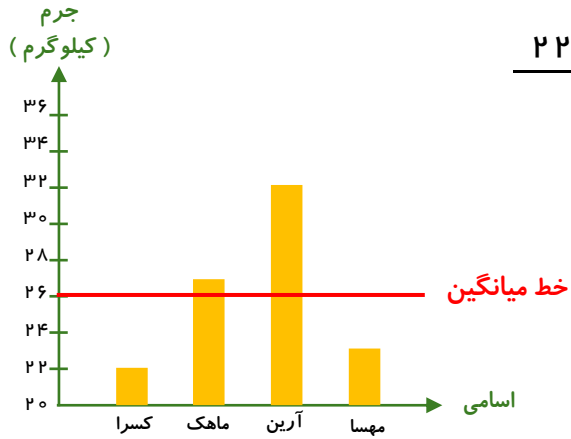
ب) ظرف شماره ۱ و ۴

الف) ظرف شماره ۳

۱۲-

$$\frac{180}{6} = 30 \quad -13$$

$$\frac{54 + 69 + 72 + 29}{4} = \frac{224}{4} = 56 \quad -14$$



$$\frac{22 + 27 + 32 + 23}{4} = \frac{104}{4} = 26 \quad \text{(الف) } -15$$

(ب) شنبه ، دوشنبه ، سه شنبه

$$28 = \text{جمع ساعت} \rightarrow \frac{28}{7} = 4 \quad \text{(الف) } -16$$

$$20 \text{ و } 23 \text{ و } 27 \text{ و } 30 \quad -17$$

$$\text{مجموع نمرات تاکنون} : 19 + 18/5 + 17/5 + 20 = 75$$



$$5 \times 19 = 95$$

$$95 - 75 = 20$$

نمره‌ی او باید 20 باشد.

$$875 \div 35 = 25$$



$$\text{مجموع اعداد} : 32 \times 5 = 160$$

-20

$$60 + 30 + 10 = 100$$

$$160 - 100 = 60$$

مجموع دو عدد دیگر باید 60 باشد.

$$10 \quad 20 \quad 30 \quad 40 \quad 60$$

$$56 + 3 = 59$$

-21

۲۸۳ -۲۲

مجموع =  $\frac{۲۷۹}{۷۵}$  → میانگین =  $\frac{۲۷۹/۷۵}{۵} = ۵۵/۹۵$  (۲۳- الف)

مجموع = ۷۲ → میانگین =  $\frac{۷۲}{۴} = ۱۸$  (ب)

مجموع = ۸۰۳۶ → میانگین =  $\frac{۸۰۳۶}{۴} = ۲۰۰۹$  (پ)

مجموع =  $۲ + ۳ \frac{۱}{۲} + ۵ \frac{۱}{۶} + ۱ \frac{۱}{۳} = ۱۱ \frac{۳+۱+۲}{۶} = ۱۱ \frac{۶}{۶} = ۱۲$  (ت)

میانگین =  $\frac{۱۲}{۴} = ۳$

مجموع اعداد :  $۱۶ \times ۳ = ۴۸$



$۴۸ - ۲۴ = ۲۴$

۱۲ و ۱۲

$\frac{۱۵۰ + ۱۰۵ + ۷۵}{۳} = \frac{۳۳۰}{۳} = ۱۱۰$

-۲۵

مجموع جرم آن‌ها :  $۵۱ \times ۳ = ۱۵۳$

-۲۶

کیلوگرم :  $۷۸ + ۶۰ = ۱۳۸$  مجموع جرم پدر و مادر

کیلوگرم :  $۱۵۳ - ۱۳۸ = ۱۵$  جرم کسرا

مجموع پول آن‌ها :  $۳۰ \times ۳ = ۹۰$

-۲۷

	نسبت	پول (تومان)
	۵	۳۰
	۷	۴۲
	۳	۱۸
مجموع	۱۵	۹۰

۱۸ و ۴۲ و ۳۰ هزار تومان

۳۴ و ۳۶ و ۳۸ و ۴۰



۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷

-۲۹

میانگین:  $96 \div 6 = 16$

۱۱ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۱



$15 \times 4 = 60$

-۳۱

$11 + 12/5 + 18 = 41/5$

$60 - 41/5 = 18/5$

۳۲- الف) بذر پرتقال بکاریم و انار در بیاید.

ب) فصل تابستان تمام می‌شود.

پ) در پرتاب تاس، عدد ۲ بیاید.

ت) در پرتاب سکه، رو بیاید.

ث) در یک روز ابری باران بیارد.

به طور حتم اتفاق می‌افتد.

به احتمال بیشتر

به احتمال برابر

به احتمال کمتر

هرگز اتفاق نمی‌افتد.

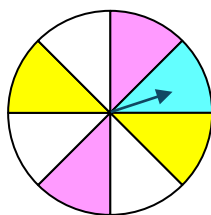
۳۳- باز پاسخ

ب) به احتمال کمتر

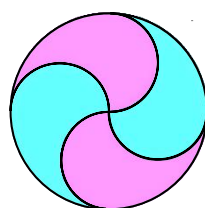
۳۴- الف) به طور حتم اتفاق می‌افتد.

ت) به احتمال بیشتر

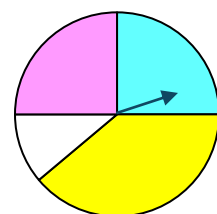
پ) هرگز اتفاق نمی‌افتد.



سفید



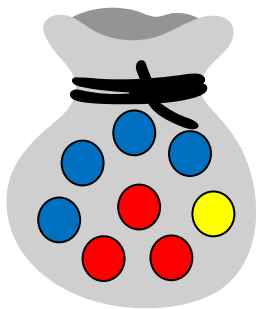
احتمال برابر



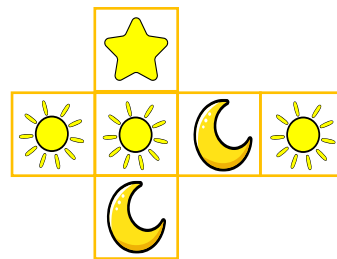
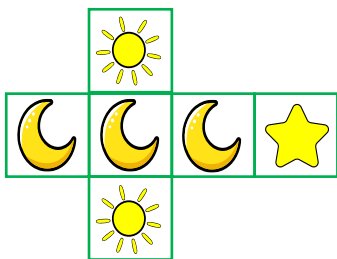
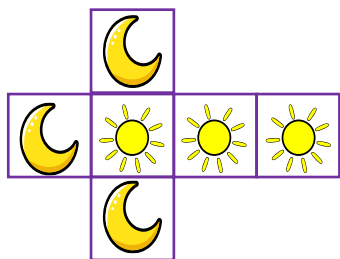
زرد

-۳۵

-۳۶



-۳۷



ب) شبیه هم هستند.

-۳۸

تعداد تقریبی	تعداد مشاهده در ۵۰۰۰ بار	رنگ
۲۰۰۰	۲۲۰۰	آبی
۱۰۰۰	۱۱۰۰	قرمز
۲۰۰۰	۱۷۰۰	زرد

-۳۹ باز پاسخ

-۴۰ باز پاسخ