

کتاب کار ریاضی

پاره چهارم

فصل چهارم: اندازه گیری

درس سوم: اندازه گیری زاویه

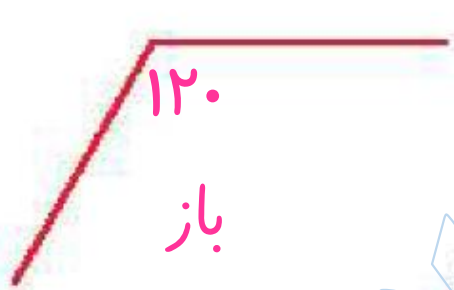
تهیه کننده

معصومه نصی زاده

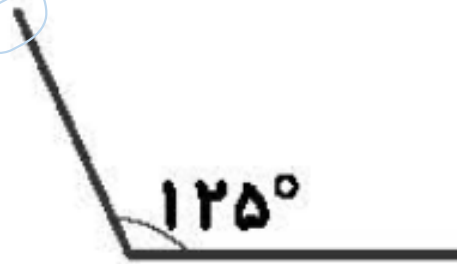
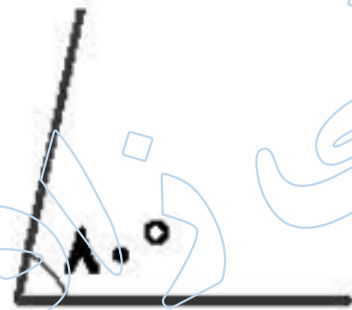
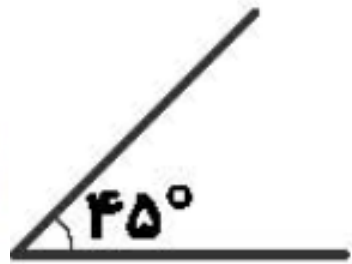




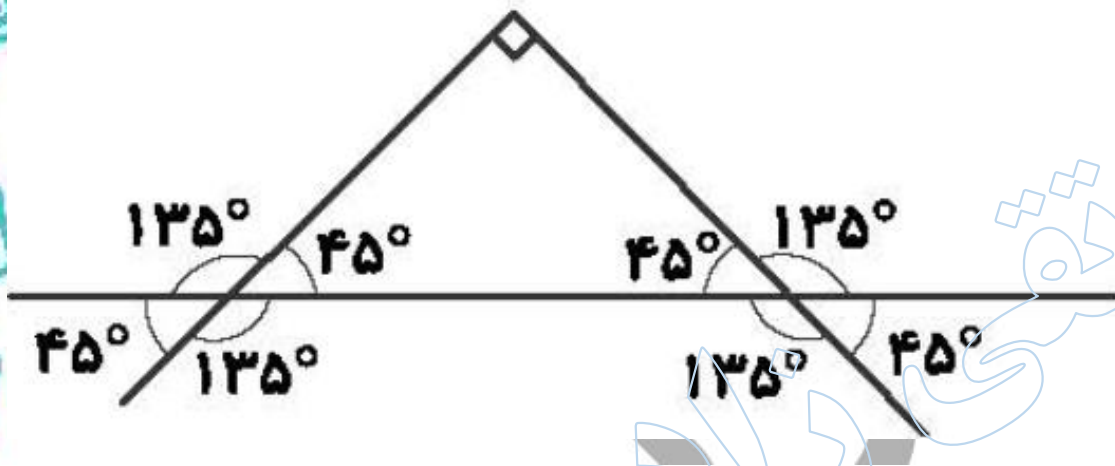
۱ زوایه‌های زیر را با نقاله اندازه‌گیری و نوع آن‌ها را مشخص کن.



۲ زاویہ‌های ۴۵°، ۸۰°، ۱۲۵°، ۱۷۰° درجه را رسم کن.



مجموعه تفیقی



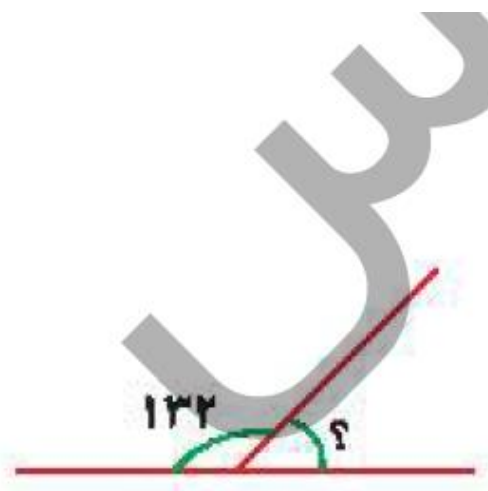
تمام زاویه‌های شکل زیر را با نقاله اندازه‌گیری کن.

۲

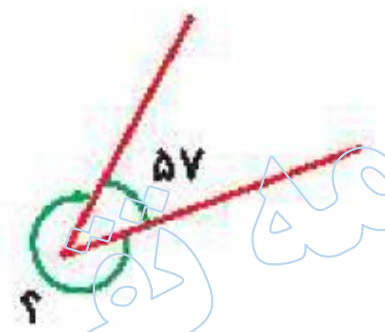
موسسه تخصصی زبان آوازه

اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آور.

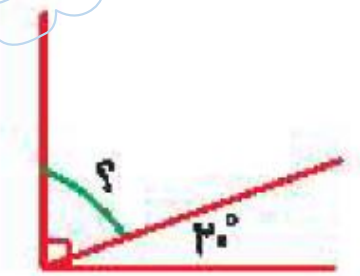
۴



$$180 - 132 = 48$$



$$360 - 57 = 303$$



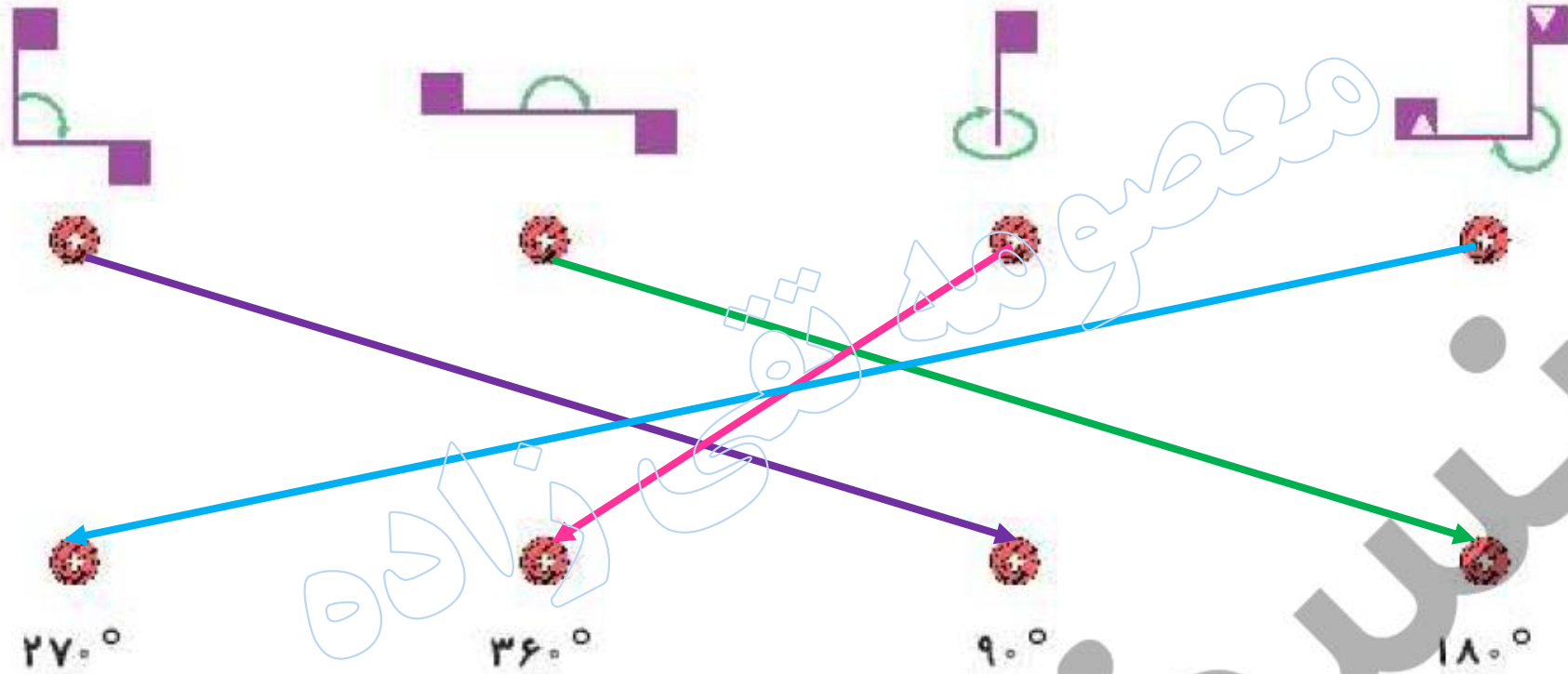
$$90 - 20 = 70$$



معمود ناشی زاویه

هر زاویه را به چرخش مربوط به خودش وصل کن.

۱



۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: اندازه‌ی هر زاویه‌ی باز از 90° بیش‌تر است.

ب: یک درجه برابر $\frac{1}{180}$ زاویه‌ی راست است.

پ: اگر یک شکل را 360° بچرخانیم، روی خودش قرار می‌گیرد.

تفکی زاده

۲

جای خالی را پر کن.

الف: وسیله اندازه گیری زاویه **نقاله** است.

ب: $\frac{1}{9}$ زاویه راست یک **درجه** گویند.

پ: مثلث با سه زاویه برابر **متساوی الاضلاع** نام دارد.

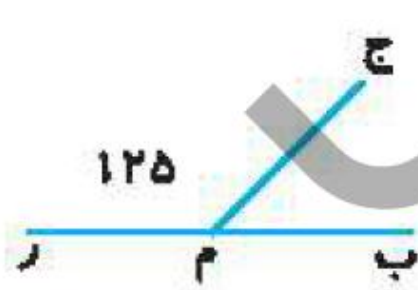
ت: یک درجه برابر $\frac{1}{180}$ زاویه نیم صفحه است.

مدرسه
تفقی
از زاویه



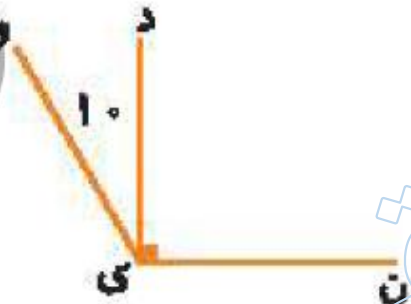
اندازه زاویه خواسته شده را محاسبه کن.

۴



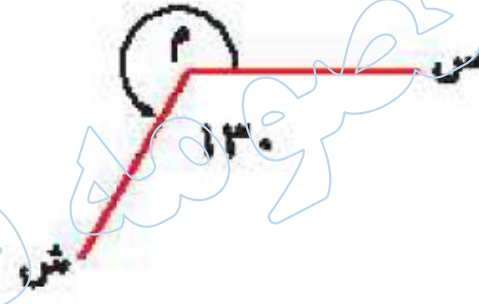
$\hat{ب م ج} = \dots\dots\dots$

$$180 - 125 = 55$$



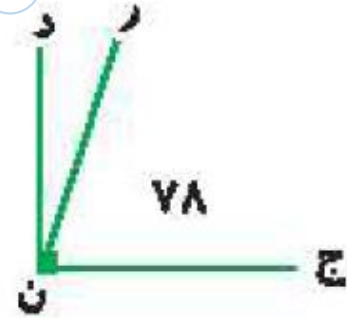
$\hat{ن ی د} = \dots\dots\dots$

$$90 + 10 = 100$$



$\hat{ش م س} = \dots\dots\dots$

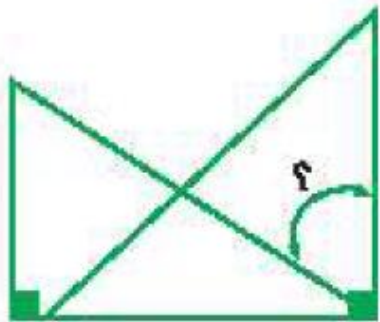
$$360 - 130 = 230$$



$\hat{د ن ر} = \dots\dots\dots$

$$90 - 78 = 12$$

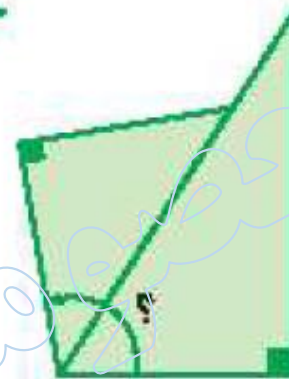
در شکل‌های زیر با دو نوع گونیا زاویه‌های مختلفی را ساخته‌ایم. در هر شکل اندازه زاویه موردنظر را به دست آور.



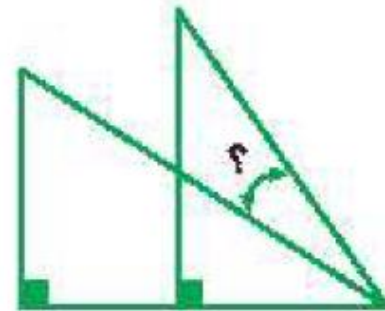
$$90 - 30 = 60$$



$$90 + 30 = 120$$



$$45 + 60 = 105$$

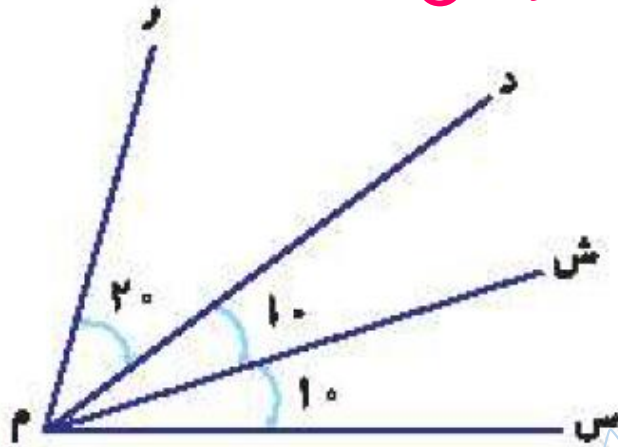


$$60 - 30 = 30$$

۶

در شکل زیر چند زاویه با اندازه متفاوت وجود دارد؟ بنویس.

۴ زاویه با اندازه ی متفاوت



ش م س = ۱۰

د م ش = ۱۰

د م س = ۲۰

ر م د = ۲۰

ر م ش = ۳۰

ر م س = ۴۰

مجموعه ترفیقه های زیاد



اندازه زاویه خواسته شده چند درجه است؟



$$60 + 90 = 150$$

$$180 - 150 = 30$$

اندازه زاویه سوم مثلث

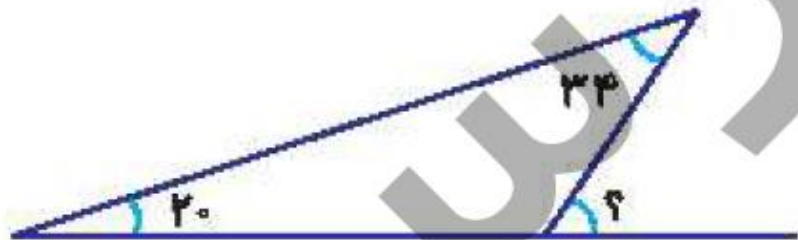
$$180 - 30 = 150$$

زاویه خارجی

زاده

۸

با توجه به مثلث زیر، اندازه زاویه خواسته شده چند درجه است؟



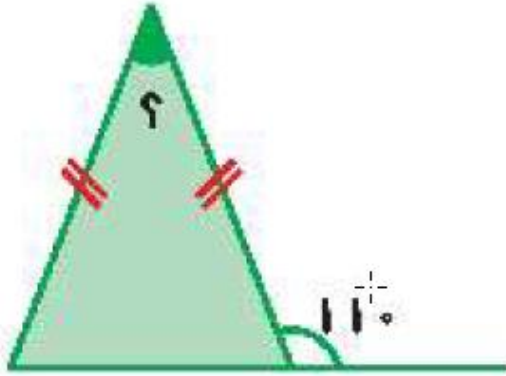
$$20 + 34 = 54$$

$$180 - 54 = 126$$

اندازه زاویه سوم مثلث:

$$180 - 126 = 54$$

زاویه خارجی:

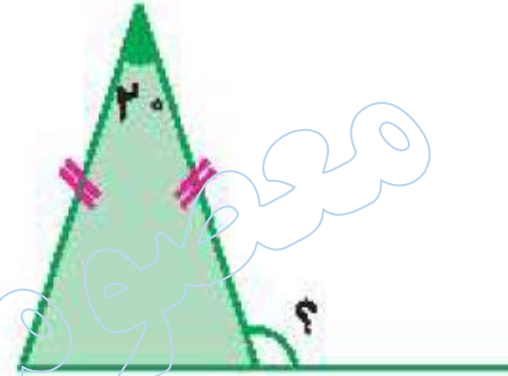


$$180 - 110 = 70$$

$$70 + 70 = 140$$

$$180 - 140 = 40$$

در شکل‌های زیر اندازه زاویه (؟) چند درجه است؟



$$180 - 20 = 160$$

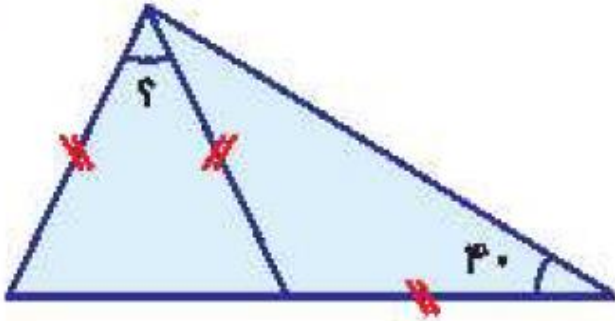
$$160 \div 2 = 80$$

$$180 - 80 = 100$$

تفقی زاده

اندازه زاویه خواسته شده چند درجه است؟

۱۰



$$۴۰ + ۴۰ = ۸۰$$

$$۱۸۰ - ۸۰ = ۱۰۰$$

$$۱۸۰ - ۱۰۰ = ۸۰$$

$$۸۰ + ۸۰ = ۱۶۰$$

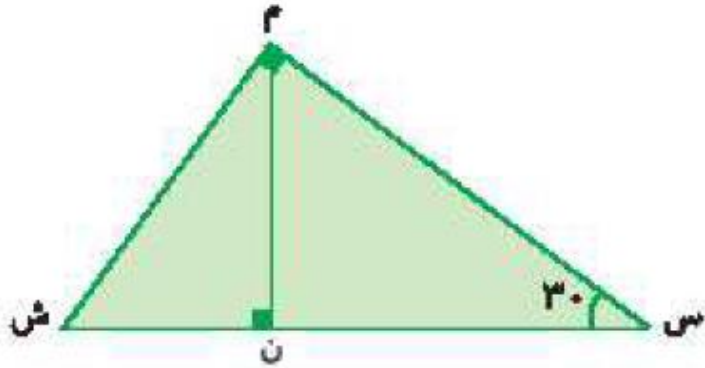
$$۱۸۰ - ۱۶۰ = ۲۰$$

معماری



۱۱

اندازه زاویه «ن م ش» چند درجه است؟



$$30 + 90 = 120$$

$$\text{زاویه (ش): } 180 - 120 = 60$$

$$90 + 60 = 150$$

$$\text{زاویه (م): } 180 - 150 = 30$$

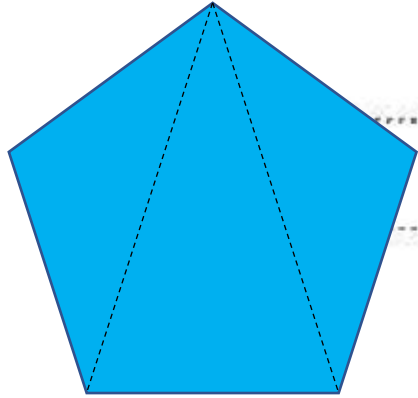
تفکیک داده



مجموع زوایای ۵ ضلعی چند درجه است؟

۱۲

$$180 \times 3 = 540$$



نکته: در پنج ضلعی سه مثلث وجود دارد و چون مجموع زوایای هر مثلث ۱۸۰ درجه می باشد پس مجموع زوایای پنج ضلعی برابر جمع زوایای این سه مثلث است.



۱۳

نوع زاویه بین دو عقربه ساعت شمار و دقیقه شمار در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) ساعت ۷ و ۴۵ دقیقه
- (۲) ساعت ۳ و ۲۰ دقیقه
- (۳) ساعت ۱۱ و ۱۰ دقیقه
- (۴) ساعت ۱۳ و ۴۵ دقیقه ✗

معمودات
معموداتی
زاده

۱۴

یک درجه برابر کدام گزینه نیست؟

(۱) $\frac{1}{180}$ نقاله

(۲) $\frac{1}{90}$ زاویه راست

(۳) $\frac{1}{90}$ زاویه نیم صفحه \times

(۴) $\frac{1}{180}$ نیم دایره

مجموعه سوال
تفکی زاده

خودارزیابی

نیاز به تلاش



قابل قبول





خوب




خیلی خوب



شناخت نقاله و توانایی رسم زاویه به وسیلهی آن 

توانایی محاسبه‌ی زاویه‌های مجهول 

درک چرخش ۹۰ ، ۱۸۰ ، ۲۷۰ ، ۳۶۰ 

شناخت انواع مثلث و توانایی خاصیت‌های آن‌ها در حل مسئله‌ها 

کتاب کار ریاضی

پاره چهارم

فصل چهارم: اندازه گیری

درس چهارم: اندازه گیری زمان

تهیه کننده

معصومه نصی زاده



۱

جاهای خالی را پر کن.

الف: از واحد... **ثانیه** برای اندازه‌گیری زمان‌های کم‌تر از یک دقیقه استفاده می‌شود.

ب: ۱۵۰ ثانیه یعنی **۲** دقیقه و **۳۰** ثانیه

پ: برای اندازه‌گیری زمان‌های کوتاه از وسیله‌ای به نام **کرونومتر** استفاده می‌شود.

ت: ۵ دقیقه و ۲۰ ثانیه یعنی **۳۲۰** ثانیه.

مخصوصاً شوقی داده



۲ کاری را مثال بزن که کمتر از یک دقیقه طول می کشد؟ این کار حدوداً چند ثانیه طول می کشد؟

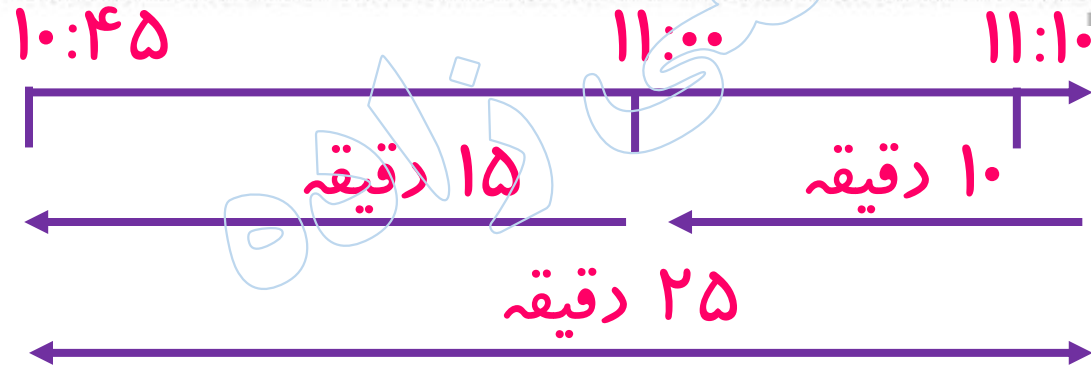
نوشیدن آب - ۳ ثانیه

معمودگی شقی زاده



۲

۲۵ دقیقه قبل از ساعت ۱۱:۱۰ چه ساعتی است؟ ساعت ۱۰:۴۵



۴ یک ساعت و ۴۷ دقیقه و ۳۶ ثانیه چند ثانیه است؟

$$۶۰ + ۴۷ = ۱۰۷ \text{ دقیقه}$$

$$۱۰۷ \times ۶۰ = ۶۴۲۰ \text{ ثانیه}$$

$$۶۴۲۰ + ۳۶ = ۶۴۵۶$$

۱۵۰ ثانیه >

۲ دقیقه و ۱۵ ثانیه

$$2 \times 60 = 120$$

$$15 + 120 = 135 \text{ ثانیه}$$

۳۹۵۰ ثانیه <

۱ ساعت و ۱۵ دقیقه

$$15 + 60 = 75 \text{ دقیقه}$$

$$75 \times 60 = 4500 \text{ ثانیه}$$

مقایسه کن.



۶

یک ساعت و ۲۵ دقیقه و ۲۰ ثانیه چند ثانیه است؟

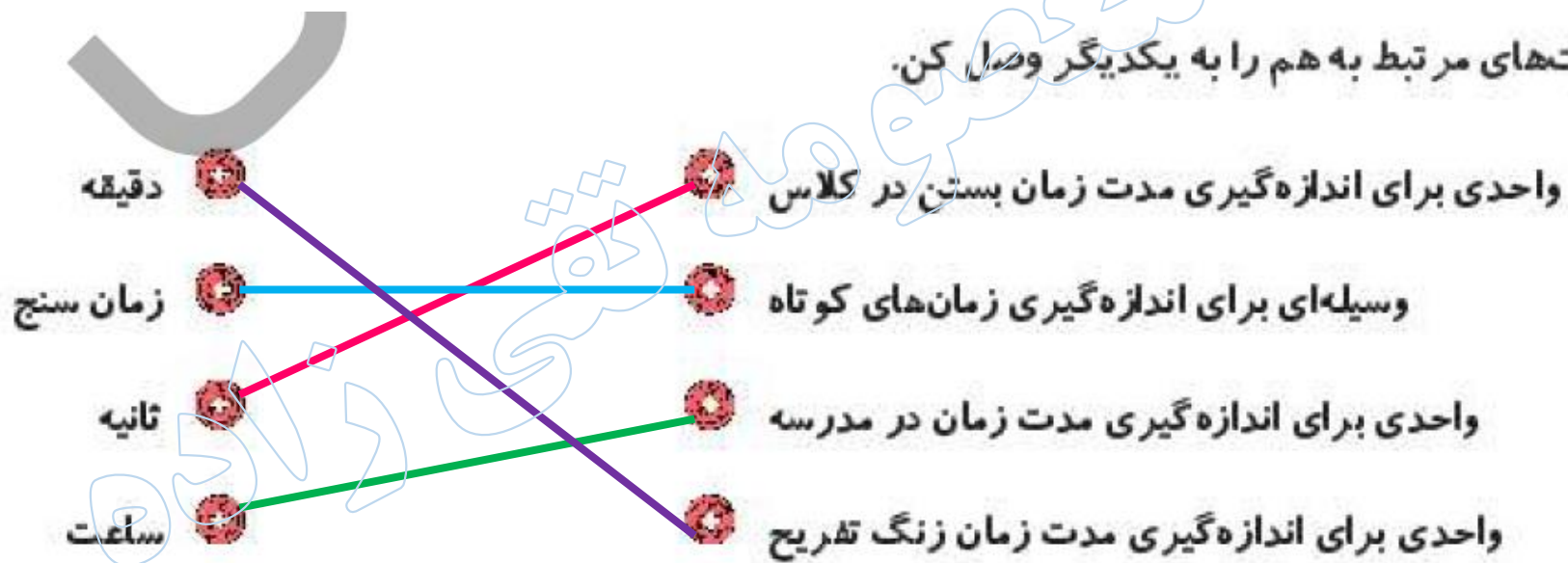
$$۶۰ + ۳۵ = ۹۵ \text{ دقیقه}$$

$$۹۵ \times ۶۰ = ۵۷۰۰ \text{ ثانیه}$$

$$۵۷۰۰ + ۲۰ = ۵۷۲۰ \text{ ثانیه}$$

۱

عبارت‌های مرتبط به هم را به یکدیگر وصل کن.





$$\begin{array}{r} 210 \\ - 180 \\ \hline 30 \end{array}$$

۲ درستى و نادرستى هر عبارت را مشخص کن.

الف: ۲۱۰ ثانيه يعنى ۲ دقيقه و ۱۰ ثانيه.

ب: ۴ دقيقه يعنى ۲۴۰ ثانيه.

پ: ۳ ساعت يعنى ۱۸۰ دقيقه.

ت: ۴ ساعت يعنى ۷۲۰۰ ثانيه.

زاده



معصومه شوقی زاده

۲ جاهای خالی را پر کن.

الف: ۶ ساعت و ۱۲ دقیقه به طور تقریبی برابر است با ساعت

ب: ثلث یک ساعت برابر است با دقیقه

پ: دو تاریخ ساعت برابر است با دقیقه

ت: ۲۰۰ ثانیه برابر است با دقیقه و ثانیه

۴

از ساعت ۶:۴۰ تا ۷:۲۵ چند دقیقه فاصله است؟ ۴۵ دقیقه

۶:۴۰

۷:۰۰

۷:۲۵

۲۰ دقیقه

۲۵ دقیقه

۴۵ دقیقه

۵ از ساعت ۱۱ تا ساعت ۲ بعد از ظهر عقربه ثانیه شمار چند دور می‌چرخد؟

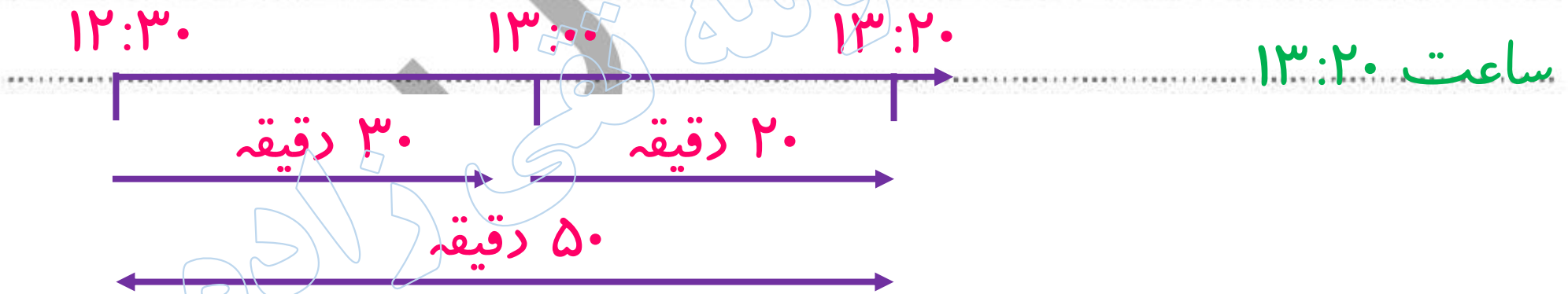
در هر یک ساعت ثانیه شمار ۶۰ دور می‌چرخد پس:

$$۱۸۰ = ۳ \times ۶۰ \text{ دور می‌چرخد.}$$

زیاده

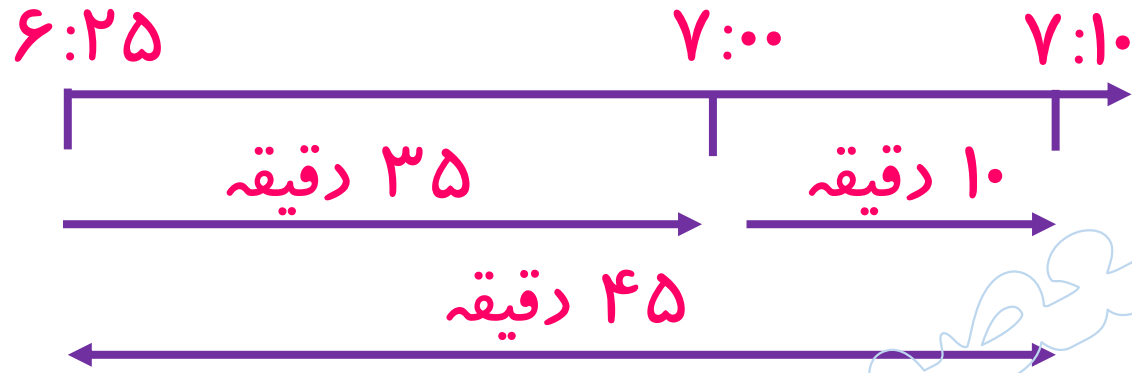
۶

ساعت حرکت قطار ۱۲:۳۰ می باشد. اگر قطار با ۵۰ دقیقه تأخیر وارد ایستگاه شود، قطار در چه ساعتی حرکت خواهد کرد؟

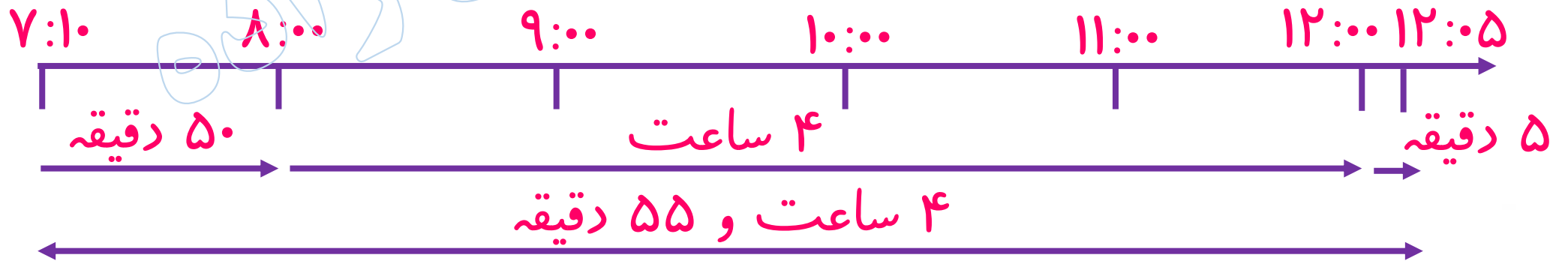




الف: درنا ۴۵ دقیقه بعد از ساعت ۶:۲۵ به مدرسه رسیده است. او چه ساعتی به مدرسه رسیده است؟ ۷:۱۰



ب: اگر او ساعت ۱۲:۰۵ به خانه بازگردد چه مدت زمانی در مدرسه بوده است؟ ۴ ساعت و ۵۵ دقیقه





علی برای این که ساعت ۶:۲۰ به راه آهن برسد ۹۰ دقیقه قبل آن حرکت کرده است. او چه ساعتی از خانه حرکت کرده است؟

۸

ساعت ۴:۵۰



۹

رضا پس از یک ساعت مطالعه ۳۰ دقیقه استراحت می کند. اگر ساعت ۱۰:۵۰ مطالعه او تمام شود، چه ساعتی دوباره

شروع به مطالعه می کند؟

ساعت ۱۱:۲۰



علی $\frac{2}{3}$ ساعت بعد از ساعت $8:50$ به مدرسه رسید او چه ساعتی به مدرسه رسیده است؟



$$60 \div 3 = 20$$

$$20 \times 2 = 40$$



ساعت ۹:۳۰

۱۱ اگر عقربه دقیقه شمار ساعت دیواری که زمان ۲:۲۵ دقیقه را نشان می‌دهد، ۳۰ درجه جلو ببریم این ساعت چه زمانی را نشان می‌دهد؟

هر ۳۰ درجه ۵ دقیقه عقربه شمار جلو می‌رود. پس این ساعت زمان ۳:۳۰ دقیقه را نشان می‌دهد.

۱۲

علی ۵۴ دقیقه و ۱۵۷۰ ثانیه و حسین ۸۵ دقیقه و ۵۱ ثانیه دویدند. کدام یک مدت زمان بیشتری را دویده‌اند؟

زمان علی

$$۵۴ \times ۶۰ = ۳۲۴۰$$

$$۳۲۴۰ + ۱۵۷۰ = ۴۸۱۰ \text{ ثانیه}$$

زمان حسین

$$۸۵ \times ۶۰ = ۵۱۰۰$$

$$۵۱۰۰ + ۵۱ = ۵۱۵۱ \text{ ثانیه} \quad \checkmark$$

حسین مدت زمان بیشتری را دویده است.



۱۳

کدام زمان به طور تقریبی ۱ ساعت است؟

(۱) ۱ ساعت و ۲۹ دقیقه

(۲) ۳۵۸ ثانیه

(۳) ۴۸ دقیقه ×

(۴) ۶۸ ثانیه

۵ دقیقه و ۵۸ ثانیه


$$\begin{array}{r|l}
 ۳۵۸ & ۶۰ \\
 \hline
 - ۳۰۰ & ۵ \\
 \hline
 ۵۸ &
 \end{array}$$

معمود نفی زاده

خودارزیابی

نیاز به تلاش قابل قبول خوب خیلی خوب

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

درک مفهوم زمان و سپس حل مسئله‌ها 

شناخت واحدهای زمان و توانایی تبدیل آن‌ها به هم 