



استاد وحید اسدی کیا



# مسابقات ریاضی ششم دبستان

بانک سوال



تیزهوشان



وحید اسدی کیا  
مهدی افتخاری  
ندا قدسی

ویژه داوطلبان شرکت در مسابقات ریاضی و آزمونهای مدارس برتر  
۴۰۰۰ تست (شامل: آزمونهای تیزهوشان و نمونه دولتی و مسابقات جهانی  
ریاضی، المپیادها و مسابقات علمی داخلی و خارجی و...)   
آزمونهای آمادگی تیزهوشان  
آزمونهای تیزهوشان سالهای اخیر  
پاسخ نامه کلیدی



فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت اول: الگوهای عددی و عددنویسی»  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۱: عدد و الگوهای عددی «قسمت دوم: بخش پذیری و اعداد صحیح»  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۲: کسر  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۳: اعداد اعشاری  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۴: تقارن و مختصات  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت اول: طول، سطح، حجم و جرم»  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۵: اندازه گیری «قسمت دوم: خط و زاویه»  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۶: تناسب و درصد  
پاسخ نامه کلیدی .....

فصل ۷: تقریب  
پاسخ نامه کلیدی .....



نمبرین: از ۱۰۲ تا ۱۲۷ شماره‌های زوج حل شود.

**۱۲۷.** در مثلث متساوی الساقین  $ABC$ ، نیمساز  $CD$  از زاویه  $C$ ، برابر با قاعده  $BC$

است. اندازه‌ی زاویه‌ی  $\hat{CDA}$  چند درجه است؟ (مسابقات جهانی ریاضی)

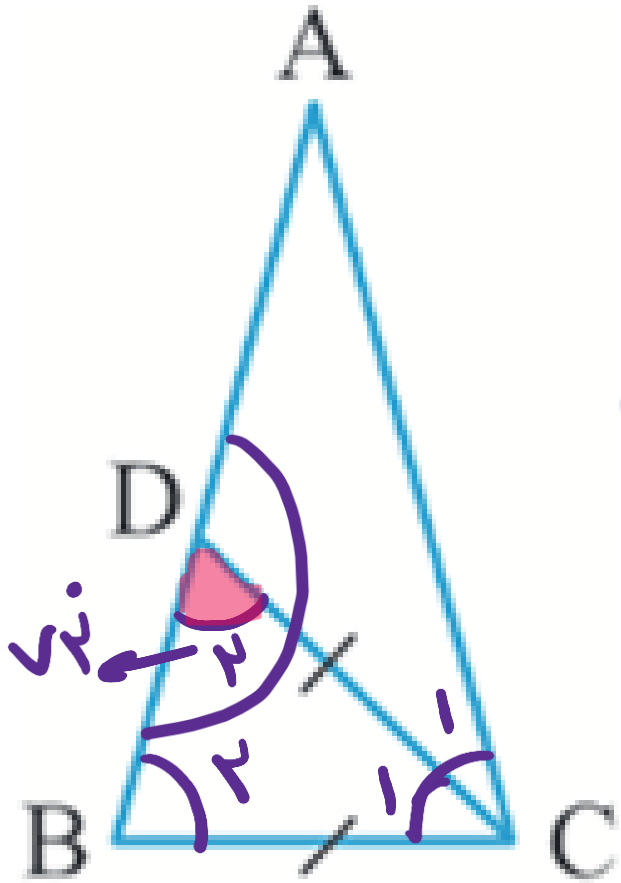
9. 



۱۰۸ (۳)

۱۲۰ (۴)

۵ نمی‌توان تعیین کرد.



Handwritten notes:

|   |    |
|---|----|
| 1 | 34 |
| 2 | 56 |
| 2 | 56 |

Below the table:

$\delta$        $\ln$

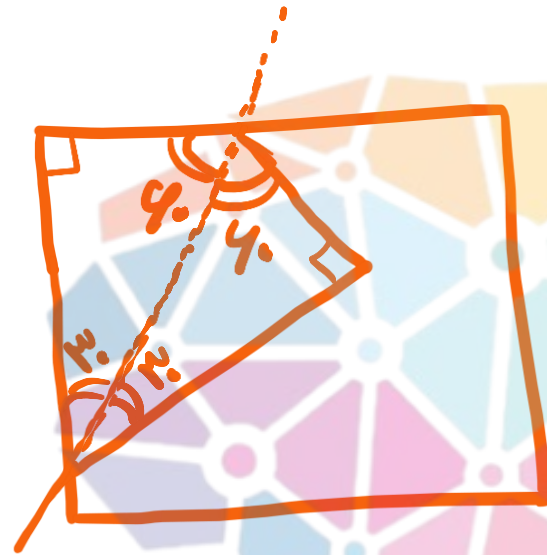
$x$        $34$

$$\begin{array}{r} -1\lambda. \\ \vee \vee \\ \hline 1. \lambda \end{array}$$

سَمَاءٌ × سَمَاءٌ × سَمَاءٌ × π ×  $\frac{2}{3}$  حجم كرة.







حرفِ تا، معیار است.  
بن همان فستی که تا کرد. ام با  
خودش. (تأسده با خودش)

هوشلند  
سرزمین تیزهوشان ایران

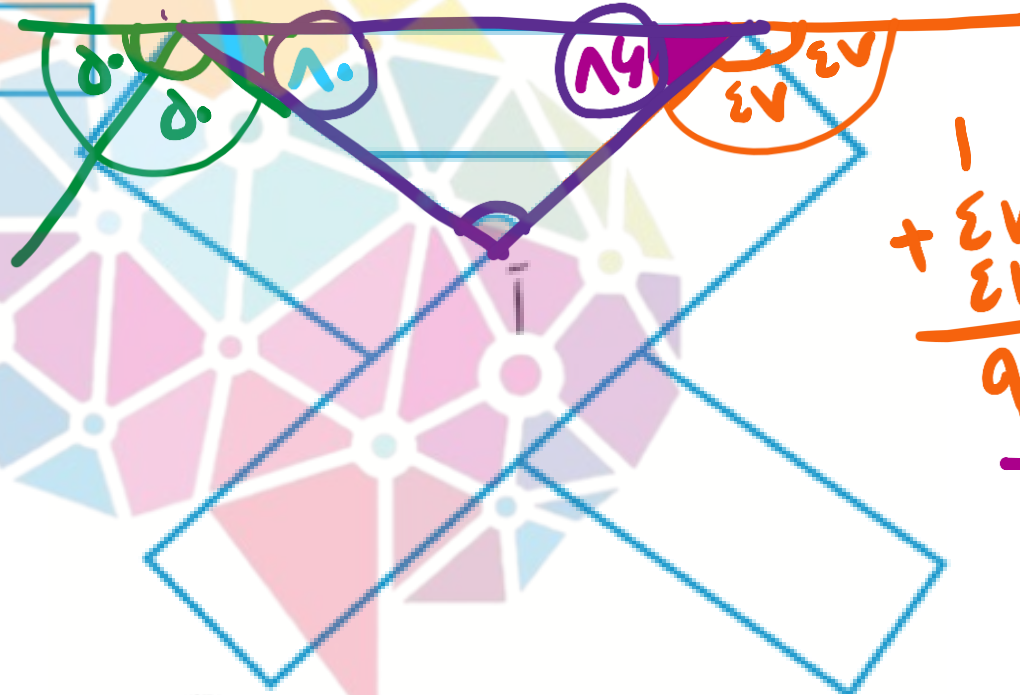


۱۳۴. نوار کاغذی مستطیل شکلی را از دو طرف روی خط چین به اندازه‌ی زاویه‌های  $۴۷^\circ$  و  $۵۰^\circ$  درجه تا می‌زنیم. در این صورت اندازه‌ی زاویه‌ی مشخص شده (آ) چند درجه است؟  
(برگرفته از آزمون پیشرفت تحصیلی تیزهوشان)

$۵۰^\circ$

$۴۷^\circ$

$$\begin{array}{r} + 50 \\ 50 \\ \hline 100 \\ - 180 \\ \hline 180 \\ \hline 80 \end{array}$$



- ۱  $۲۲^\circ$
- ۲  $۱۸^\circ$
- ۳  $۱۴^\circ$
- ۴  $۱۲^\circ$

$$\begin{array}{r} + 47 \\ 47 \\ \hline 94 \\ - 180 \\ \hline 86 \end{array}$$

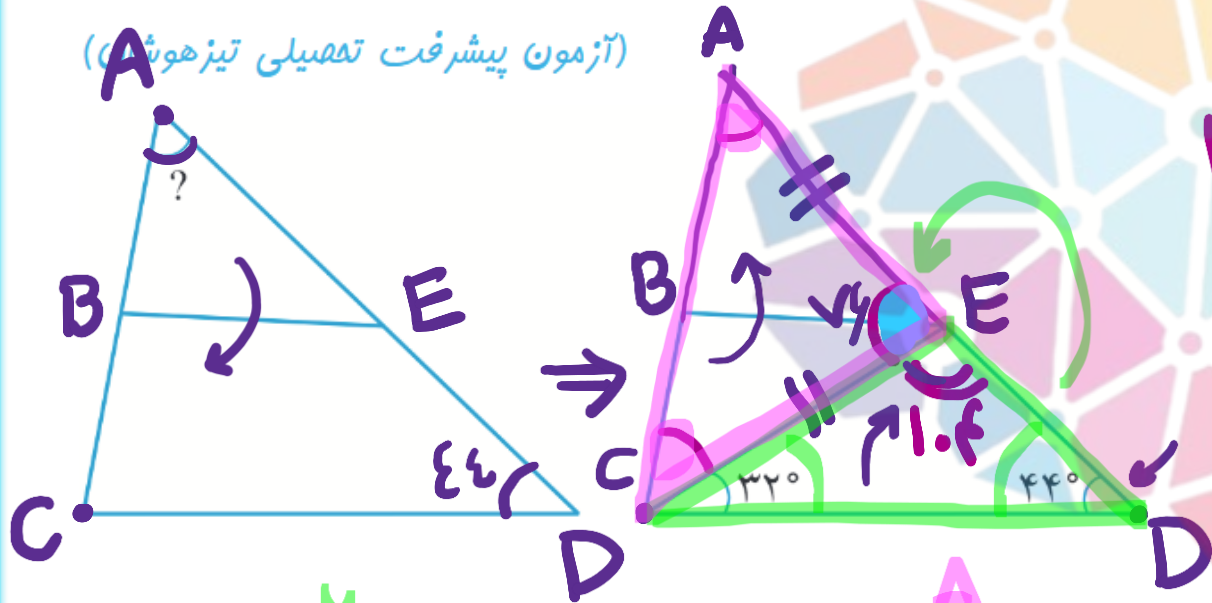
$$180 - (80 + 86) = 14$$



۱۳۵. یک مثلث کاغذی را مطابق شکل طوری تا می‌کنیم که دو رأس آن روی هم قرار بگیرند. با توجه به اندازه‌ی زاویه‌هایی

که در شکل مشخص شده‌اند، اندازه‌ی زاویه‌ای از مثلث که با علامت سؤال مشخص شده، کدام است؟

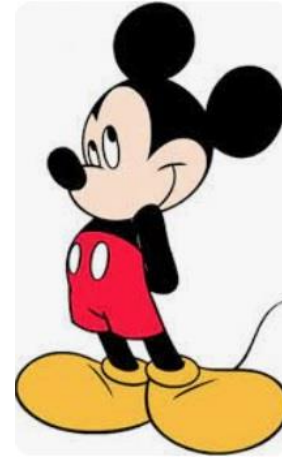
(آزمون پیشرفت تحصیلی تیزهوشان)



$$180 - (32 + 44)$$

$$= 104$$

$$\frac{180 - 104}{2} = 38$$



- ۴۵° ۱
- ۴۷° ۲
- ۵۲° ۳
- ۶۰° ۴



$$(180 - 74) \div 2 = 52$$

$$104 \div 2 = 52$$

اولی دهم



۱۳۶. در طول ۲۴ ساعت، چند بار زاویه قائمه بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار به وجود می‌آید؟

نکته: عقربه‌ی ساعت‌شمار در هر ۱۲ ساعت، ۲۲ بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۲۲ \times ۲ = ۴۴$  بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۴۴ + ۱ + ۱ = ۴۶$  بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۴۶ \times ۲ = ۹۲$  بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۹۲ + ۱ + ۱ = ۹۴$  بار زاویه قائمه می‌سازد.

نکته: عقربه‌ی ساعت‌شمار در هر ۱۲ ساعت، ۱۱ بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۱۱ \times ۲ = ۲۲$  بار زاویه قائمه می‌سازد.  $۲۲ + ۱ + ۱ = ۲۴$  بار زاویه قائمه می‌سازد.



۱۳۷. در یک شبانه روز، عقربه های ساعت شمار و دقیقه شمار چند بار با هم زاویه ی نیم صفحه می سازند؟



۱۱ (۴)

۲۲ (۳)

۲۳ (۲)

۲۴ (۱)

۲۴ ساعت

در ۱۱ بار

بسیار زیاده  
همین بار

هوشلند  
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا





نکته: اگر عدد از ۱۸۰ درج بزرگتر شود، باید آن را از ۳۶۰ کم کنیم. 

نکته: زاویه بین عقربه‌های دقیقه و ساعته شمار از رابطه‌ی زیر

$۳۶۰ \div ۱۲ = ۳۰$

به دست می‌آید:

اصداف  $\rightarrow$  زاویه



$۵ \times ۳۰ = ۱۵۰$

$۱۵۰ - ۶۰ = ۹۰$

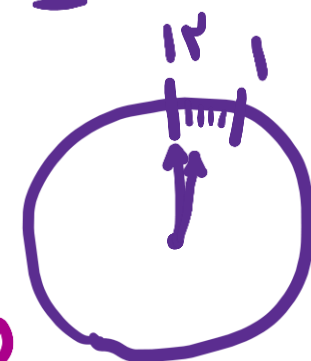
۳۶۰ : ۴ = ۹۰

نکته: زاویه بین عقربه‌های دقیقه و ساعته شمار

اصداف  $\rightarrow$  زاویه

$۹ \times ۳۰ = ۲۷۰$

$۲۷۰ - ۶۰ = ۲۱۰$



و حتی عقربه‌های دقیقه شمار را هم اولاً بدانیم، عقربه ساعته شمار، ۱۵ درج نشان می‌دهد و حتی عقربه‌های ثانیه شمار، یک ثانیه و یک دهم ثانیه، عقربه دقیقه شمار ۱۸۰ درج نزدیک می‌شود.



(مسابقات جهانی ریاضی)

۱۳۸. در ساعت  $۹:۲۰'$  زاویه ی بین عقربه ی ساعت شمار و عقربه ی دقیقه شمار چند درجه است؟

۱۷۰°

۵

۱۶۵°

۴

۱۶۰°

۳

۱۵۰°

۲

۱۴۰°

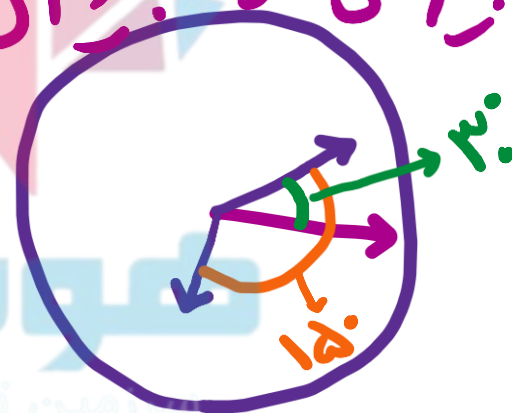
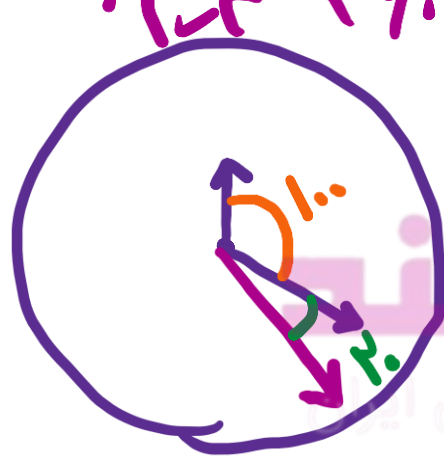
۱



→  
→

$$\left. \begin{aligned} 9 \times 30 &= 270 \\ 20 \times 5.5 &= 110 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 270 - 110 = 160$$

کوجه: اگر عدد از ۱۸۰ بزرگتر می شود، باید آن را از ۳۶۰ کم کنیم.



$$150 - 30 = 120$$

$$100 + 20 = 120$$



استاد وحید اسدی کیا



۱۳۹. زاویه بین عقربه‌ی دقیقه‌شمار و ثانیه‌شمار در ساعت شش و بیست و پنج دقیقه و ۱۰ ثانیه چند درجه است؟



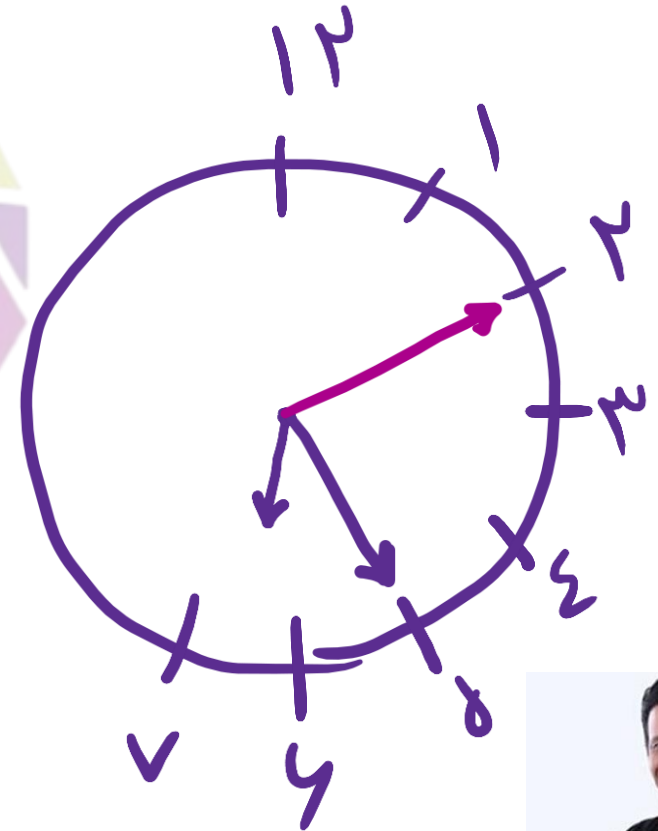
۸۱ (۴)

۹۱ (۳)

۹۰ (۲)

۱۰۱ (۱)

$$\begin{aligned} & 6:25:10 \\ & \times 6 \downarrow \\ & 18: - 59 = 91 \end{aligned}$$



هوش‌سلند  
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



۱۴۳. تصویر ساعت  $۷, ۴۵', ۲۰''$  در آینه چند می شود؟ 

۴, ۴۰', ۱۴''

۴

۳, ۱۴', ۴۰''

۳

۵, ۱۴', ۴۰''

۲

۴, ۱۴', ۴۰''

۱



۱۱  
۵۹  
۴  
۷ ۴۵' ۲۰''

۴, ۱۴', ۴۰''

نکته : برابر بدست آوردن

لغوی ساعت در آینه ، آن را از ۱۲

کم می کنیم . اگر زمان داده بد از ۱۲ بیشتر بود

از ۲۴ کم می کنیم .



استاد وحید اسدی کیا



هوشمند  
سرزمین تیزهوشان ایران

# تمرین از ۱۲۸ تا پانزده (عنوان گنبد) کارهای فرد

۱۴۴. ۳/۲۸ ساعت، بر حسب اعداد مرکب کدام گزینه است؟

حل کنید

۳ ۱۶' ۴۸"



۳ ۲۸' ۱۶"



۳ ۴۸' ۲۸"



۳ ۲۸' ۴۸"



$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 28 \\ \hline 84 \\ 252 \\ \hline 84 \\ 3 \\ \hline 84 \\ 3 \end{array}$$

۳ ۱۶' ۴۸"

$$\frac{28}{100} \times 360 =$$

$$\begin{array}{r} 100.8 \\ - 40.0 \\ \hline 60.8 \\ - 36.0 \\ \hline 24.8 \end{array}$$

دقیقه ۱۶

$$\begin{array}{r} 24.8 \\ \times 28 \\ \hline 198.4 \\ 496.0 \\ \hline 694.4 \end{array}$$

ثانیه ۴۸

۱۰۰۸ ثانیه

