


تلاشی در مسیر موفقیت



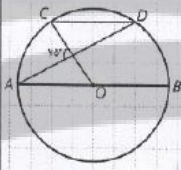
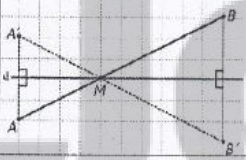
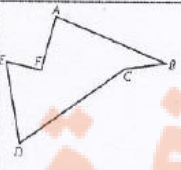
- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

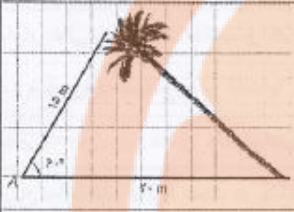
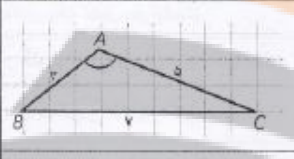
 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

ساعت امتحان: ۸/۳۰ صبح وقت امتحان: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵ تعداد برگ سوال: ۱	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام اداره آموزش و پرورش ایلام دبیرستان غیر دولتی فرشتگان	نام و نام خانوادگی: پایه و کلاس: یازدهم ریاضی امتحان درس: هندسه ۲
--	--	---

		۱ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.	
۰/۵	الف	اندازه هر زاویه محاطی برابر است با کمان مقابل به آن زاویه.	
۰/۵	ب	تبدیلی که طول پاره خط را حفظ میکند تبدیل نام دارد.	
۰/۵	پ	در هر مثلث قائم الزاویه نسبت هر ضلع به سینوس زاویه مقابلش برابر است.	
۰/۵	۲	صحیح یا غلط بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.	
۰/۵	الف	تجانس یک تبدیل طولی است.	
۰/۵	ب	هر گاه دو ضلع و زاویه بین آنها معلوم باشد ضلع سوم به کمک قضیه کسینوس ها محاسبه می شود.	
۰/۷۵	۳	تبدیل همانی را تعریف کنید.	
۰/۷۵	۴	تجانس انبساطی را تعریف کنید.	
۱	۵	در دایره رسم شده شکل مقابل $CD \parallel AB$ ، اندازه کمان CD را به دست آورید.	
۱	۶	ثابت کنید زاویه محاطی نصف کمان مقابلش است	
۱/۵	۷	طول شعاع های دو دایره متقاطع را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی مساری $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{5}$ و طول خط الممرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.	
۱	۸	نشان دهید در یک مثلث با مساحت S و محیط $2P$ شعاع محاطی r رابطه $S=Pr$ مقابل برقرار است.	
۱	۹	با توجه به شکل مقابل ثابت کنید بازتاب یک تبدیل طولی است.	
۱/۵	۱۰	ثابت کنید اگر بردار انتقال V با بردار AB موازی نباشد انتقال یک تبدیل طولی است. (هر در حالت $V < AB$ و $V > AB$)	
۱/۲۵	۱۱	ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ میکند.	
۰/۷۵	۱۲	چگونه می توان مساحت شکل زیر را بدون تغییر دادن محیط افزایش داد؟	
۱/۵	۱۳	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) با ارتفاع h_a داریم:	$\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$

	<p>با توجه به شکل مقابل مطلوبست.</p> <p>الف) طول درخت</p> <p>ب) زاویه درخت با زمین</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در مثلث ABC اگر $AB=7$ و $AC=4$ و $BC=10$ باشد طول نیمساز داخلی زاویه C را بدست آورید.</p>	<p>۱۵</p>
	<p>با توجه به شکل مقابل مطلوبست</p> <p>الف) مساحت مثلث به کمک رابطه هرون</p> <p>ب) اندازه زاویه منفرجه A</p>	<p>۱۶</p>
<p>۲۰</p>	<p>موفق باشید</p>	

نزد نجه بوک

تلاشی در مسیر موفقیت

جواب سوالات هندسه ۲

سوال ۱: الف) نصف ب) طویلی (انزومتری) ج) قطر دایره محیطی یا وتر

سوال ۲: الف) غ ب) ص

سوال ۳: تبدیلی است که تصویر شکل بر خود شکل منطبق است.

سوال ۴: اگر $|k| > 1$ باشد تصویر بزرگتر می شود و آن را تجانس انبساطی می نامند.

سوال ۵:

$$CD \parallel AB \rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} = x$$

$$x + \widehat{CD} + x = 180^\circ$$

$$\frac{2x + x}{2} = 75^\circ \rightarrow 3x = 150$$

$$x = 50^\circ$$

$$50 + \widehat{CD} + 50 = 180 \rightarrow \widehat{CD} = 80^\circ$$



سوال ۶:



$$OA = OC = R \rightarrow \widehat{OAC} \text{ (مستطرد الساقین)} \rightarrow \widehat{A} = \widehat{C}$$

$$\widehat{O}_1 = \widehat{A} + \widehat{C} = 2A$$

$$\widehat{O}_1 = \widehat{BC}$$

$$\Rightarrow 2\widehat{A} = \widehat{BC} \rightarrow \widehat{A} = \frac{\widehat{BC}}{2}$$

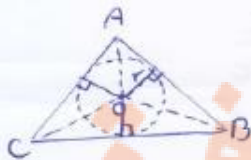
سوال ۷:

$$3\sqrt{7} = \sqrt{64 - (R - R')^2} \rightarrow 63 = 64 - (R - R')^2 \rightarrow \begin{cases} R - R' = 1 \\ R + R' = 7 \end{cases}$$

$$\sqrt{15} = \sqrt{64 - (R + R')^2} \rightarrow 15 = 64 - (R + R')^2$$

$$\frac{2R - 8}{2R - 8} \quad \boxed{R = 4} \quad \boxed{R' = 3}$$

سوال ۸:



$$S_{ABC} = \left(\frac{1}{2} AB \times r\right) + \left(\frac{1}{2} AC \times r\right) + \left(\frac{1}{2} BC \times r\right)$$

$$S = \frac{1}{2} r (AB + AC + BC)$$

$$S = \frac{1}{2} r \times 2P \rightarrow \boxed{S = r \times P}$$

تلاشی در مسیر موفقیت

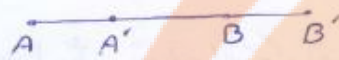
سوال ۹:

$$AB = MA + MB \quad \begin{matrix} MA = MA' \\ MB = MB' \end{matrix} \quad \boxed{AB = A'B'}$$

$$A'B' = MA' + MB'$$

سوال ۱۰:

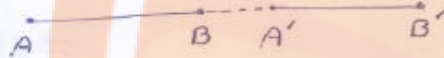
$$v < AB \quad \xrightarrow{v}$$



$$AB = AA' + A'B \quad \xrightarrow{AA' = BB' = v} \quad \boxed{AB = A'B'}$$

$$A'B' = A'B + BB'$$

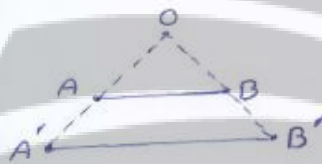
$$v > AB \quad \xrightarrow{v}$$



$$AB = AA' - BA' \quad \xrightarrow{AA' = BB' = v} \quad \boxed{AB = A'B'}$$

$$A'B' = BB' - AB$$

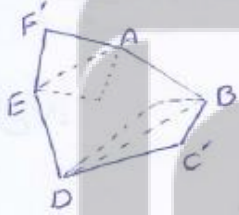
سوال ۱۱:



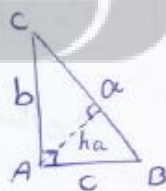
$$k = \frac{OA'}{OA} \quad k = \frac{OB'}{OB} \quad \xrightarrow{\text{عکس نالین}} \quad \boxed{AB \parallel A'B'}$$

بین تجانش شیب خط را حفظ می کند.

سوال ۱۲: پایله پارتاب AF و FF' احوال AE و پارتاب BC و CD احوال BD رسم کنیم و با توجه به اینکه پارتاب یک تبدیل طولی است محیط تقییری نمی کند.



سوال ۱۳:



$$S = \frac{1}{2} bc \Rightarrow a \times ha = bc$$

$$S = \frac{1}{2} a \times ha$$

$$ha = \frac{bc}{a}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{1}{ha} = \frac{a}{bc}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{1}{ha^2} = \frac{a^2}{b^2 c^2}$$

$$\downarrow a^2 = b^2 + c^2$$

$$\frac{1}{ha} = \frac{b^2 + c^2}{b^2 c^2}$$

تلاش مسیری موفقیت

سوال ۱۴ :

$$x^2 = 15^2 + 20^2 - 2(15)(20)\cos 60$$

$$x^2 = 225 + 400 - 300$$

$$x^2 = 325$$

$$x = \sqrt{325} = 5\sqrt{13}$$

$$\frac{5\sqrt{13}}{\sin 60} = \frac{15}{\sin \alpha}$$

$$\sin \alpha = \frac{15 \times \frac{\sqrt{3}}{2}}{5\sqrt{13}} = \frac{3\sqrt{3}}{5\sqrt{13}}$$

سوال ۱۵ :



$$\frac{4}{10} = \frac{x}{7-x} \Rightarrow 10x = 28 - 4x$$

$$14x = 28$$

$$x = 2$$

$$7-x = 5$$

$$BD^2 = 4 \times 10 - 2 \times 5 \rightarrow CD^2 = 30$$

$$CD = \sqrt{30}$$

سوال ۱۶ :

$$P = \frac{5+3+7}{2} = \frac{15}{2}$$

$$S = \sqrt{\frac{15}{2} \left(\frac{15}{2} - 5\right) \left(\frac{15}{2} - 3\right) \left(\frac{15}{2} - 7\right)} = \sqrt{\frac{15}{2} \times \frac{5}{2} - \frac{9}{2} - \frac{1}{2}} = \frac{15\sqrt{3}}{4}$$

$$\frac{15\sqrt{3}}{4} = \frac{1}{2} \times 5 \times 3 \times \sin A$$

$$\sin A = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\rightarrow A = 60^\circ \text{ یا } 120^\circ$$

$$A = 120^\circ$$

نزدیج بولک

تلاشی در مسیر موفقیت


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)