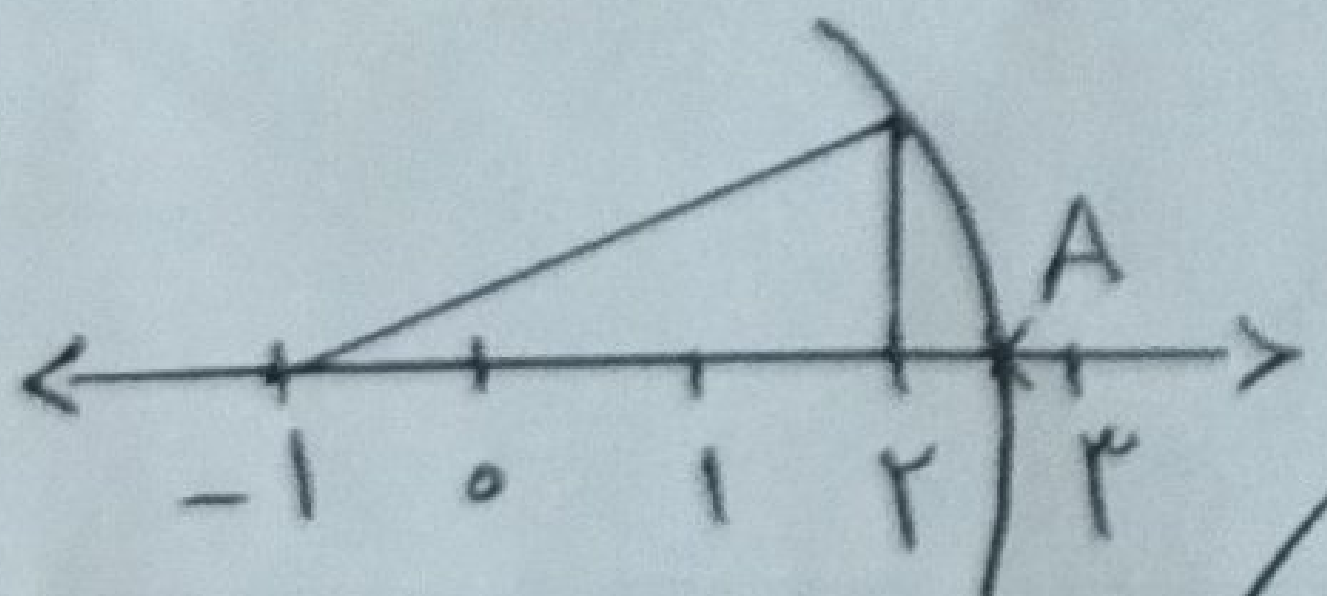


نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: .....  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سوال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
 آزمون میان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: ریاضی هشتم  
 نام دبیر: محمد رحمانی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۰۴  
 ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	سؤالات	نوع
۱	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{۵۳}</math> بین دو عدد صحیح ۷ و ۸ قرار دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) کسرها از هم نامی هم نمیشوند برابرند (از زنی است). <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) در زنجار ۱ تا ۱۰۰۰ با هر صفار عدد ۱۳ را حذف کنیم. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) حاصل مربع عدد <math>۲^{۱۳}</math> به صورت یک عدد تواندار به صورت <math>۲^۹</math> است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲	<p>جملات غلطی را کامل کنید.</p> <p>در هر <math>n</math> ضلعی محدب، مجموع زاویه های داخلی از رابطه <math>\dots</math> بدست می آید.</p> <p>در یک داده آماری اقلانی بیشترین داده از عین داده <math>\dots</math> نامیده می شود.</p> <p>در شکل مقابل نقطه A عدد <math>\dots</math> را نشان می دهد.</p>  <p>هر نقطه ی روی <math>\dots</math> یک پاره خط از دو سر پاره خط بدست می آید. حاصل است.</p>	۲
۳	<p>حاصل عبارات زیر را به صورت توان در بنویسید.</p> <p>الف) <math>\frac{۳۰^۷ \times ۳۰^۵}{۶۰ \times ۵۰} =</math></p> <p>ب) <math>۳^۵ \times ۱۲^۲ \times ۴^۵ =</math></p>	۳



با شکل جدول مقدار تقریب  $\sqrt{38}$  را تا یک رقم اعشار بدست آورید.

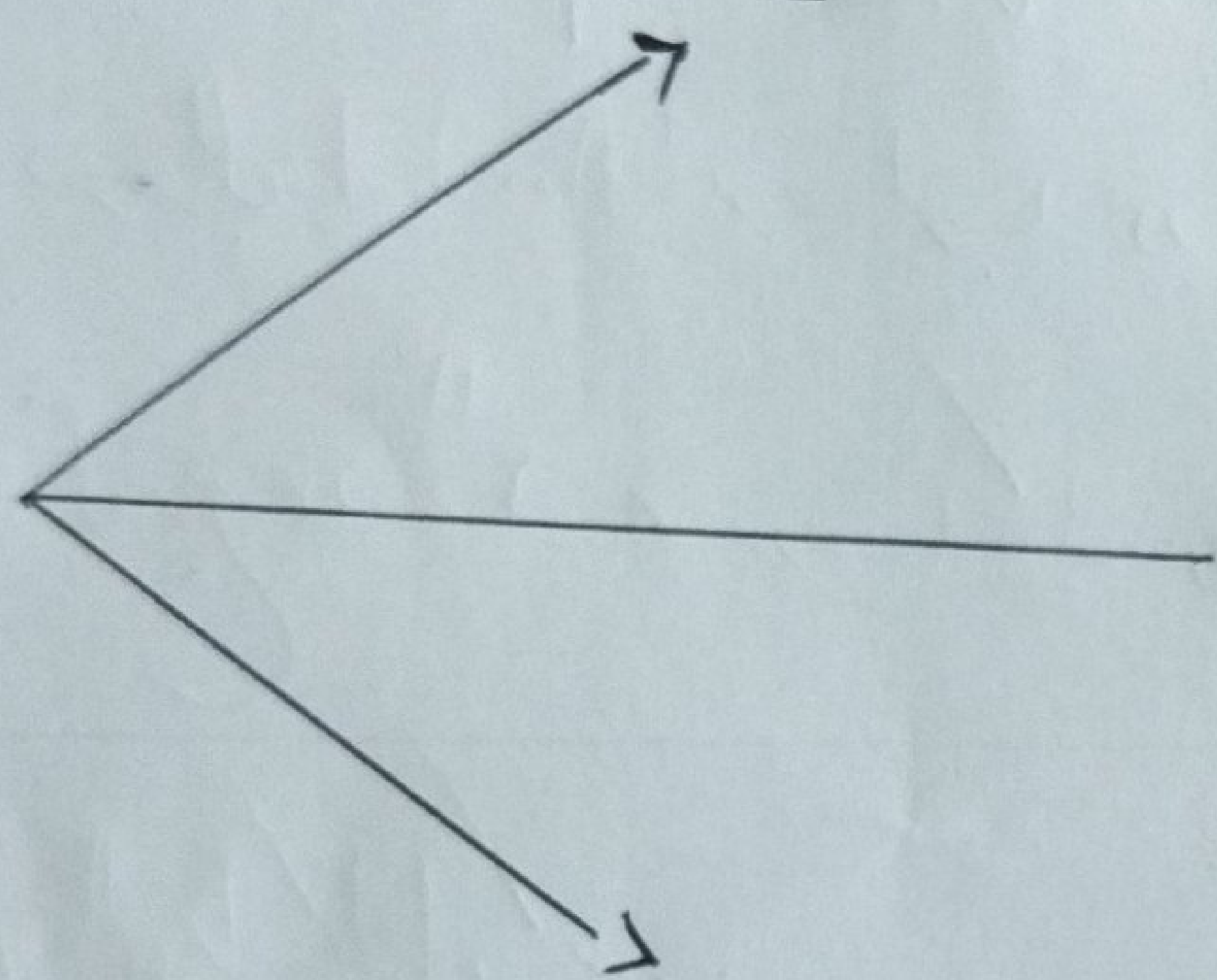
۵/۱

۴

نشان دهید هر نقطه روی نیمه از دو ضلع زاویه یک اندازه است.

۲

۵



معادله زیر را حل کنید.

$$\frac{x}{5} + \frac{3x - 4}{2} = \frac{x + 1}{4}$$

۵/۱

۶

معادله زیر را از روش الموده حل کنید. (نام روش را بنویسید.)

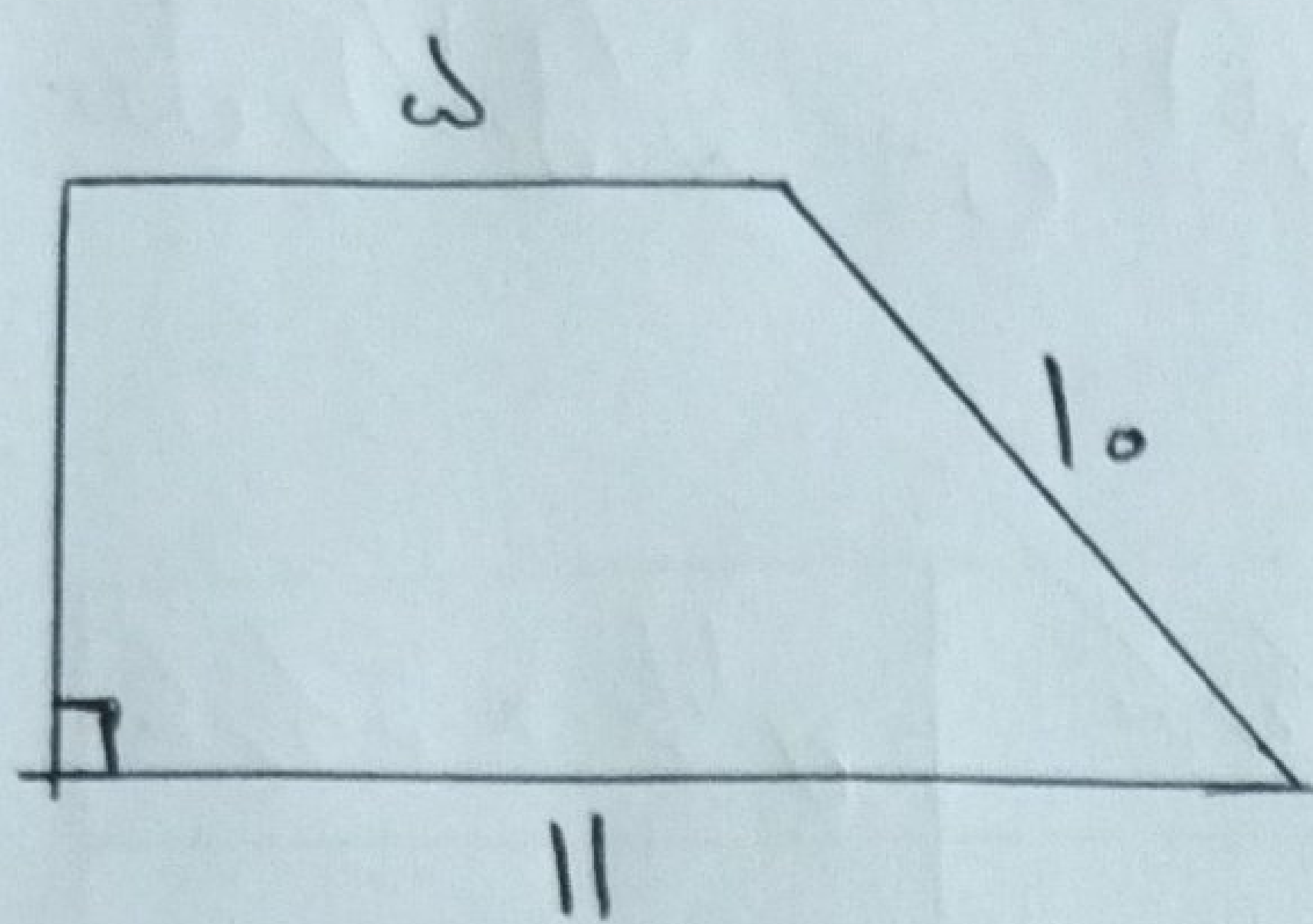
۵/۱

$$\vec{x} + 2\vec{i} + 3\vec{j} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} - \vec{x} - 2\vec{j}$$

۷



ارتفاع ذوزنقه متقابل را بدست آورید.



۲

۸

عوامل عبارات زیر را بدست آورید.

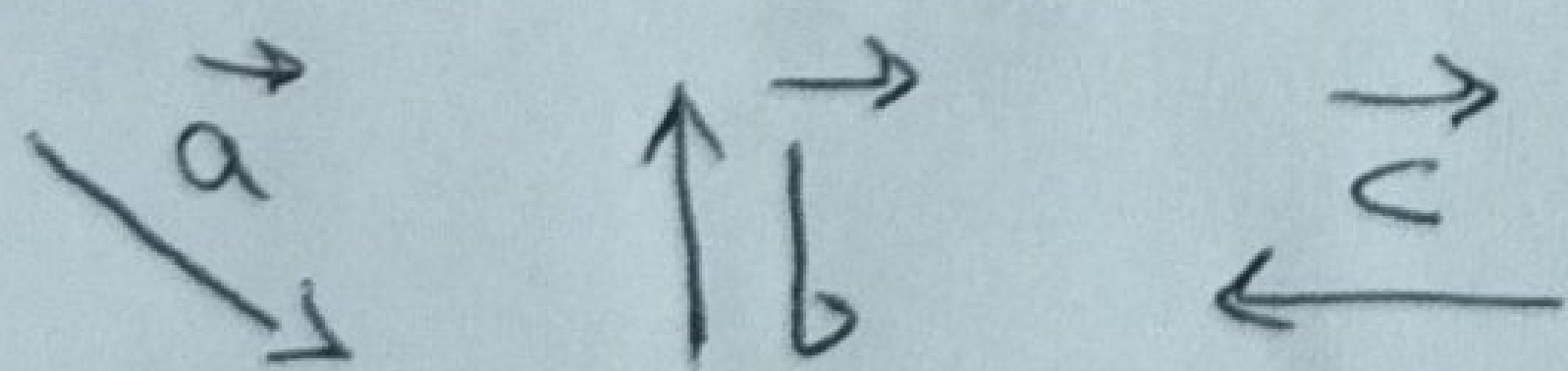
الف)  $\sqrt{010009} + \sqrt{\frac{49 \times 36}{25}} =$

۲

۹

ب)  $- (-\sqrt{4^2} + \sqrt{36 \times 44} - 5) \times (\sqrt{\sqrt{144}} \div \sqrt{9}) =$

با توجه به بردارهای  $\vec{a}$ ،  $\vec{b}$  و  $\vec{c}$  برابر  $\vec{d} = -2\vec{a} + 2\vec{b} - \vec{c}$  را رسم کنید.



۲

۱۰



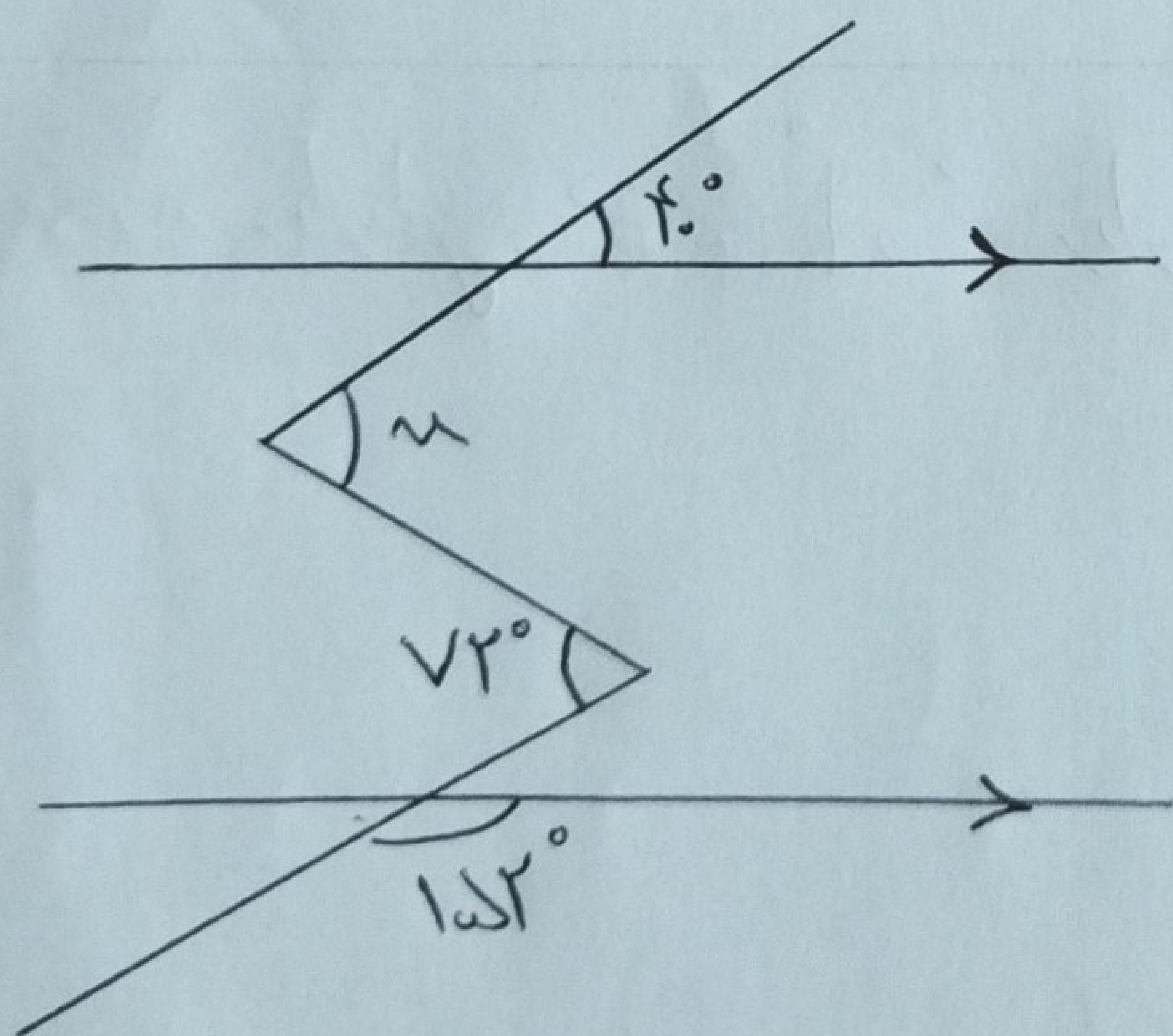
ابتدا جدول را کامل کنید سپس میانگین داده‌ها را به دست آورید.

مقدار دسته‌ها	فراوانی	مکثر دسته	مکثر دسته $\times$ فراوانی
$4 \leq u < 8$	3		
$8 \leq u \leq 12$	7		
مجموع			

۱۱

۱۱

در شکل زیر مقدار  $x$  را به دست آورید.



$$x =$$

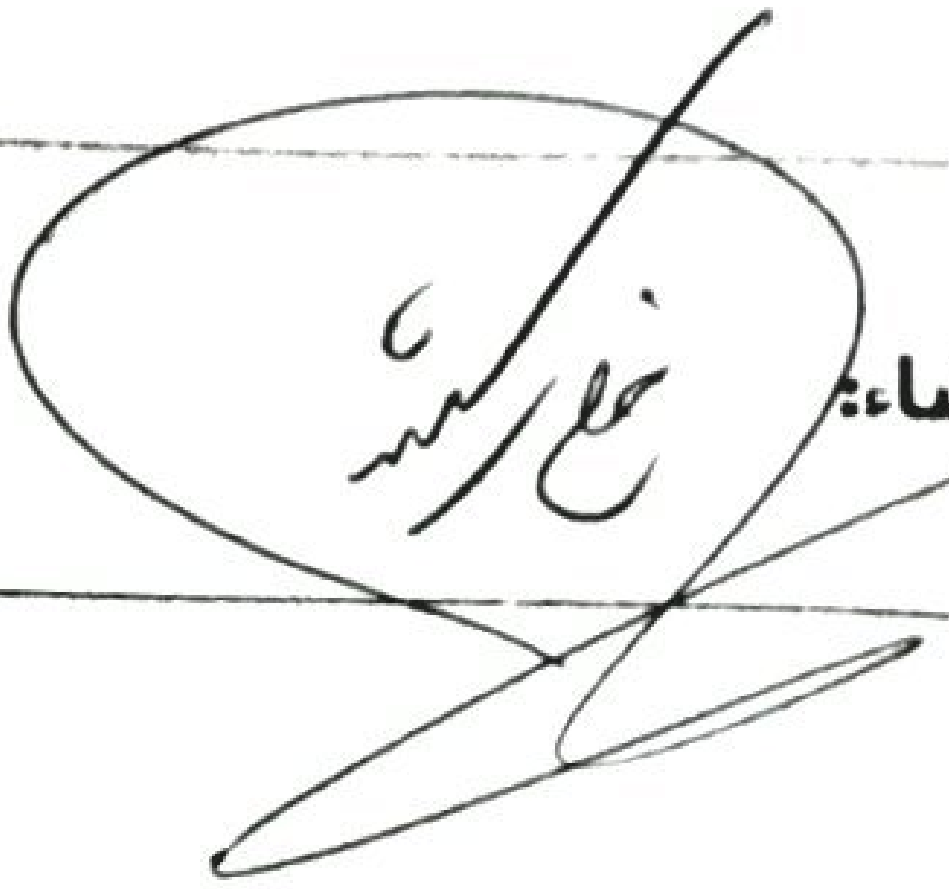
۱۲

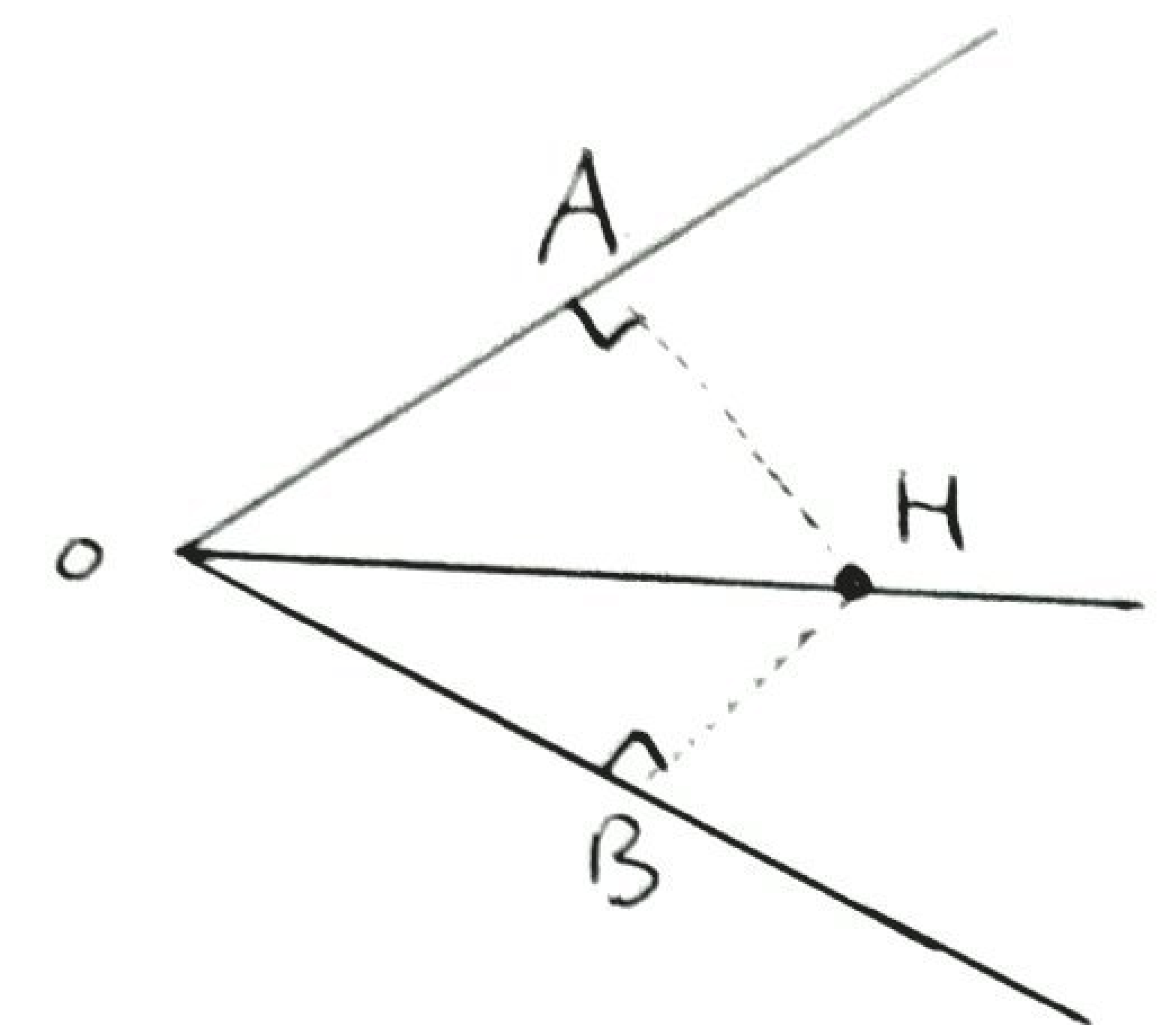
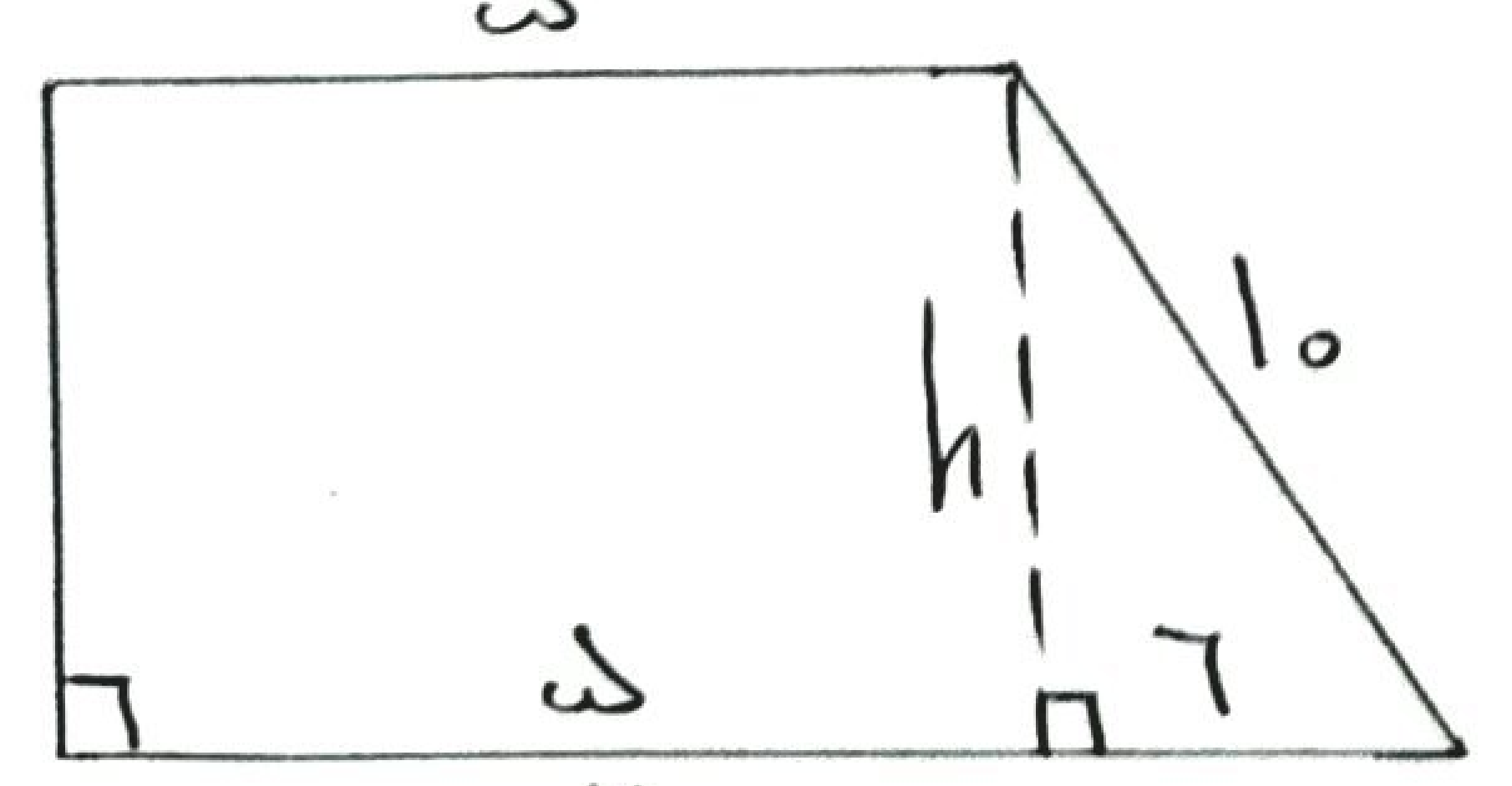
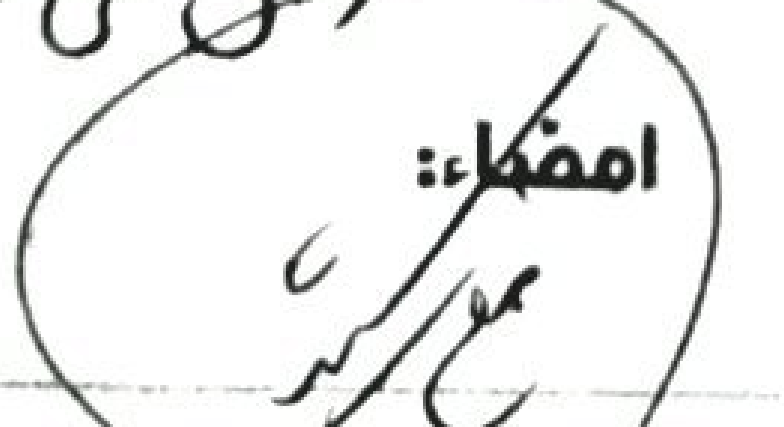




اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
**کلید** سوالات میان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی هشتم  
 نام دبیر: خانم فرحی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۱/۰۱  
 ساعت امتحان: ۰۰:۰۰ صبح/عصر  
 مدت امتحان: دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر										
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست	$\sqrt{49} < \sqrt{53} < \sqrt{64} \Rightarrow$ $7 < \sqrt{53} < 8$ $\sqrt{200} \leq 14$ $(13)^2 = 169 < 200$ $2^{13} \div 4 = \frac{2^{13}}{2^2} = 2^{11}$										
۲	- رمانده تیرات - - محور منصف	$(n-2) \times 180^\circ$ $3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow -1 + \sqrt{10} = A$										
۳	الف) $\frac{3^{12}}{3^{10}} = 3^2$ ب) $12^4 \times 12^2 = 12^6$											
۴		$\sqrt{38} \leq 6,1$ $\sqrt{34} < \sqrt{38} < \sqrt{49}$ $2 < \sqrt{38} < 7$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد</th> <th>۶,۱</th> <th>۶,۲</th> <th>۶,۳</th> <th>...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مغزور</td> <td>۳۷,۲۱</td> <td>۳۸,۴۴</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	عدد	۶,۱	۶,۲	۶,۳	...	مغزور	۳۷,۲۱	۳۸,۴۴	—	
عدد	۶,۱	۶,۲	۶,۳	...								
مغزور	۳۷,۲۱	۳۸,۴۴	—									
جمع بارم: ۲۰ شماره نام و نام خانوادگی مصحح: امضاء: 												

محل مهر یا امضاء، مدیر	راهنمای تصحیح	ردیف
 <p style="text-align: center;">نیاز</p> <p style="text-align: center;"><math>\triangle OAH \cong \triangle OBH</math> (وز)</p>	<p>فاصله نقطه O را  <math>\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ</math>  <math>\overline{OH} = \overline{OH}</math> (شترک دور)  نیاز <math>\hat{O}_1 = \hat{O}_2</math></p> <p>اخراج : <math>AH = BH</math>  ساز</p>	۵
$\frac{n \times 2}{2 \times 2} + \frac{(3n - 4) \times 10}{2 \times 10} = \frac{(n + 1) \times 2}{2 \times 2}$ $4n + 30n - 40 = 2n + 2 \Rightarrow 29n = 42 \Rightarrow n = \frac{42}{29}$		۶
$\vec{u} + 2\vec{i} + 3\vec{j} = -\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{m} - 2\vec{j}$ $2\vec{m} = -\vec{i} - 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{j} - 2\vec{j} \Rightarrow 2\vec{m} = -3\vec{i} - 2\vec{j} \Rightarrow$ $\vec{m} = -\frac{3}{2}\vec{i} - \vec{j} \quad \rightarrow \quad \text{مضت: } \begin{bmatrix} -\frac{3}{2} \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	<p>روش برابر:</p>	۷
	$h^2 + 6^2 = 10^2$ $h^2 = 100 - 36 = 64$ $h = \sqrt{64} = 8$	۸
<p>امضاء: </p>	<p>نام و نام خانوادگی مصحح:</p>	<p>جمع بارم: ۰۰۲ نمره</p>

در این مسئله از قضیه فیثاغوس استفاده کردیم  
 $h^2 + 6^2 = 10^2$   
 $h^2 = 100 - 36 = 64$   
 $h = 8$



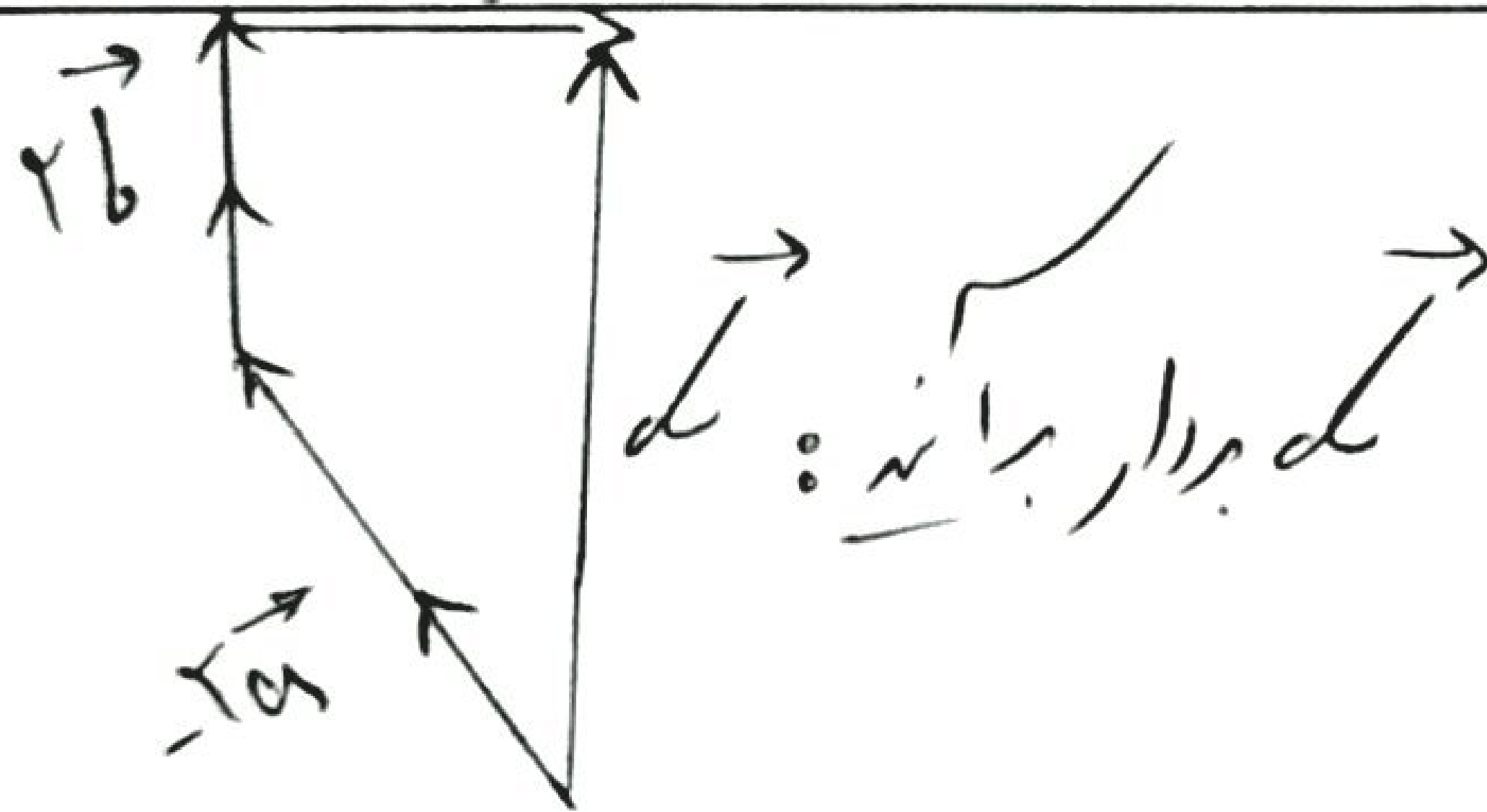
الف) 
$$\sqrt{\frac{9}{10000}} + \frac{\sqrt{49} \times \sqrt{36}}{\sqrt{25}} = \frac{3}{100} + \frac{7 \times 6}{5} = \frac{3}{100} + \frac{42 \times 2}{5 \times 2}$$

$$= \frac{3}{100} + \frac{84}{100} = \frac{87}{100} = 0,87$$

9

ب) 
$$-(-4 + 4 \times 8 - 5) \times \sqrt{12 \div 3} = -(-4 + 32 - 5) \times 2 =$$

$$-(23) \times 2 = -46$$

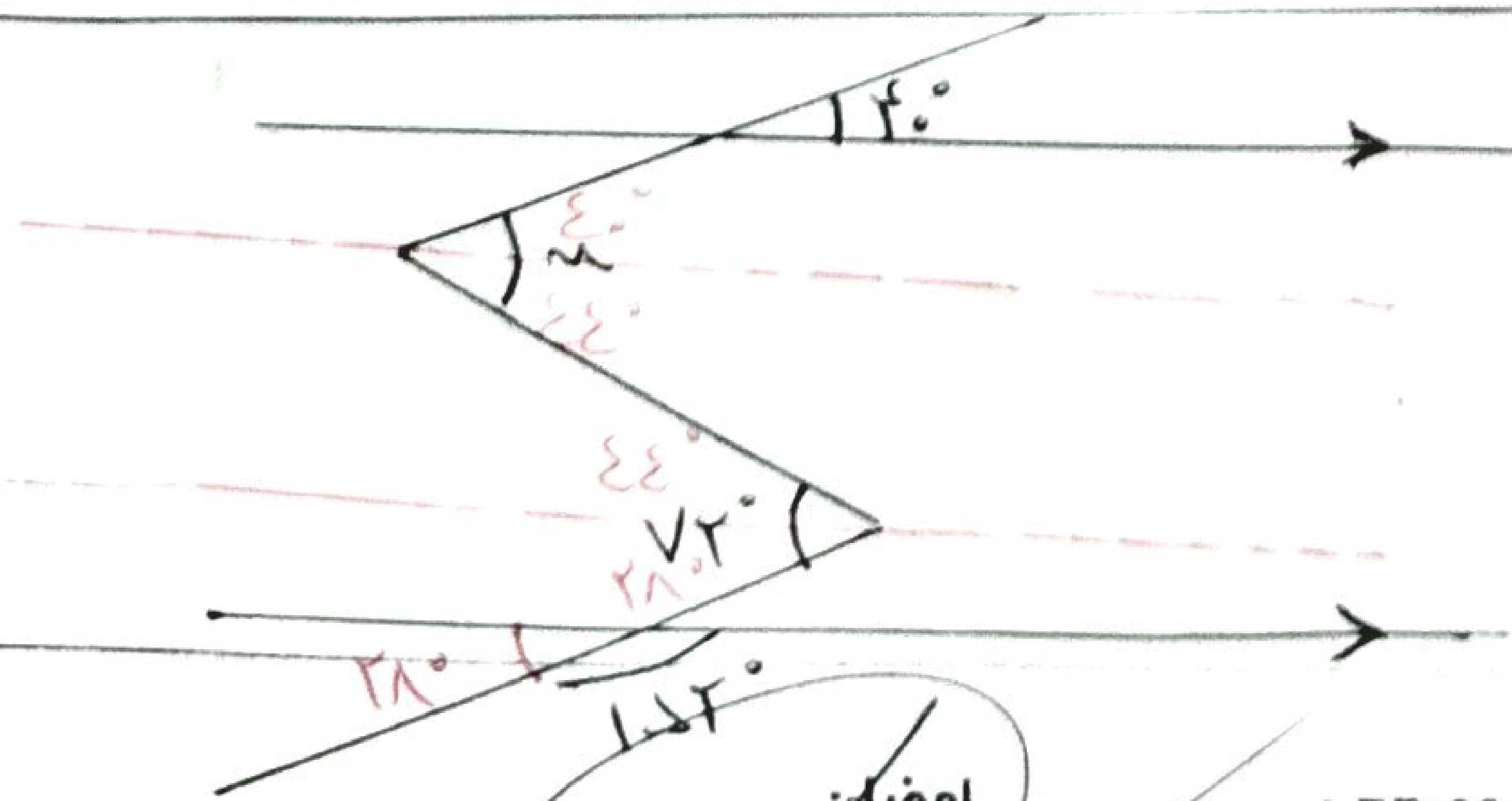


10

صورتکته‌ها	خوارزمی	میزان	میزان x خوارزمی
$4 \leq n < 8$	3	$\frac{4+8}{2} = 6$	$3 \times 6 = 18$
$8 \leq n \leq 12$	7	$\frac{8+12}{2} = 10$	$7 \times 10 = 70$
جمع	10		88

$$\bar{n} = \frac{S}{n} = \frac{88}{10} = 8,8$$

11



$$\hat{\alpha} = 40^\circ + 44^\circ = 84^\circ$$

12

جمع بارم: ۲۰ نمره

نام و نام خانوادگی مصحح:

امضا:

*(Handwritten signature)*