

پایه هشتم

دوره اول متوسطه

ریاضی نوبت دوم

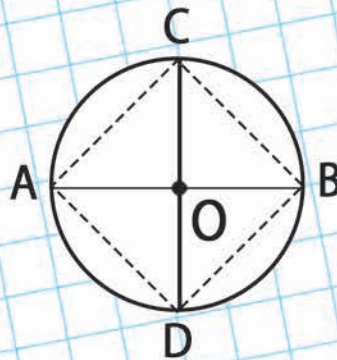
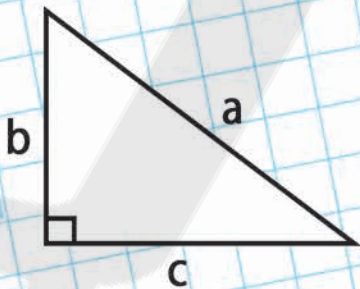
- ◆ نه آزمون نوبت دوم با پاسخ
- ◆ سه آزمون نوبت دوم بدون پاسخ
- ◆ آزمون‌های پایانی از سراسر کشور
- ◆ فصل و درس مشخص شده هر سؤال

فهرست مطالب

آزمون‌های نوبت دوم با پاسخ تشریحی	۴
آزمون ۱ اردبیل - ناحیه یک - دبیرستان راهیان صادق (ع) - خرداد ماه ۹۸	۵
آزمون ۲ کرج - ناحیه سه - دبیرستان شهید عالم بخش - خرداد ماه ۹۸	۷
آزمون ۳ تهران - منطقه ۱۰ - دبیرستان جهان تربیت - خرداد ماه ۹۸	۱۰
آزمون ۴ خراسان رضوی - نیشابور - دبیرستان شهید مدنی - خرداد ماه ۹۸	۱۳
آزمون ۵ خراسان شمالی - جاجرم - دبیرستان امام علی (ع) - خرداد ماه ۹۸	۱۵
آزمون ۶ کرمان - ناحیه دو - دبیرستان یاد امام - خرداد ماه ۹۸	۱۸
آزمون ۷ مازندران - بندپی شرقی - دبیرستان حضرت فاطمه (س) - خرداد ماه ۹۸	۲۰
آزمون ۸ هرمزگان - کیش - دبیرستان العدیر - خرداد ماه ۹۸	۲۳
آزمون ۹ استان یزد - میبد - دبیرستان شهید یحیی نوالفقاری - خرداد ماه ۹۸	۲۶
پاسخ آزمون ۱ اردبیل - ناحیه یک - دبیرستان راهیان صادق (ع) - خرداد ماه ۹۸	۲۹
پاسخ آزمون ۲ کرج - ناحیه سه - دبیرستان شهید عالم بخش - خرداد ماه ۹۸	۳۱
پاسخ آزمون ۳ تهران - منطقه ۱۰ - دبیرستان جهان تربیت - خرداد ماه ۹۸	۳۳
پاسخ آزمون ۴ خراسان رضوی - نیشابور - دبیرستان شهید مدنی - خرداد ماه ۹۸	۳۵
پاسخ آزمون ۵ خراسان شمالی - جاجرم - دبیرستان امام علی (ع) - خرداد ماه ۹۸	۳۷
پاسخ آزمون ۶ کرمان - ناحیه دو - دبیرستان یاد امام - خرداد ماه ۹۸	۳۹
پاسخ آزمون ۷ مازندران - بندپی شرقی - دبیرستان حضرت فاطمه (س) - خرداد ماه ۹۸	۴۱
پاسخ آزمون ۸ هرمزگان - کیش - دبیرستان العدیر - خرداد ماه ۹۸	۴۵
پاسخ آزمون ۹ استان یزد - میبد - دبیرستان شهید یحیی نوالفقاری - خرداد ماه ۹۸	۴۷
آزمون‌های نوبت دوم بدون پاسخ	۴۹
آزمون ۱۰ شهرستان‌های استان تهران - شهریار - دبیرستان فاخر - خرداد ماه ۹۸	۵۰
آزمون ۱۱ استان کرمان - جیرفت - دبیرستان گیلانی پور - خرداد ماه ۹۸	۵۲
آزمون ۱۲ گیلان - بندر کياشهر - دبیرستان شهدای امیر کياسر - خرداد ماه ۹۸	۵۵

آزمون‌های نوبت دوم

با پاسخ تشریحی

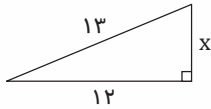


$$a^2 = b^2 + c^2$$

ردیف	اردبیل - ناحیه یک - دبیرستان راهیان صادق (ع)		آزمون	ریاضی نوبت دوم	نویسنده
	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	تاریخ برگزاری آزمون: خرداد ماه ۱۳۹۸	۱	دوره اول متوسطه - پایه هشتم	
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست $-7^4 = -7^4$ (فصل ۷ - درس اول)			A-۱
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه برقرار است. (فصل ۶ - درس اول)			A-۲
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست مجموع زاویه‌های خارجی هر n ضلعی محدب 360° درجه است. (فصل ۳ - درس پنجم)			A-۳
۰/۲۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست درحالتی که خط و دایره یک نقطه مشترک دارند، می‌گوییم خط بر دایره عمود است. (فصل ۹ - درس اول)			A-۴
۰/۲۵	اندازه زاویه محاطی برابر است با (فصل ۹ - درس سوم)				
۰/۲۵	در متوازی الاضلاع قطرها همدیگر را می‌کنند. (فصل ۳ - درس سوم)				
۰/۲۵	جذر تقریبی $\sqrt{33}$ کدام است؟ (فصل ۷ - درس سوم)				
	<input type="checkbox"/> الف) ۵/۴	<input type="checkbox"/> ب) ۵/۵	<input type="checkbox"/> ج) ۵/۷	<input type="checkbox"/> د) ۵/۶	
۰/۲۵	کدام یک از گزینه‌های زیر یک حالت هم‌نهشتی برای مثلث‌ها نیست؟ (فصل ۶ - درس سوم)				
	<input type="checkbox"/> الف) (ض ض ض)	<input type="checkbox"/> ب) (ز ز ز)	<input type="checkbox"/> ج) (ض ز ض)	<input type="checkbox"/> د) (ز ض ز)	
۲	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.				
	الف) $3 - \frac{1}{x} =$	ب) $7 - 5(-8 + 5) =$ (فصل ۱ - درس سوم)			
	پ) $\left(\frac{-35}{6}\right) \div \left(-\frac{21}{8}\right) =$	ت) $1 + 2 + 3 + \dots + 200 =$ (فصل ۱ - درس چهارم)			
۱	بررسی کنید که عدد ۱۳۷ اول است یا مرکب؟ (فصل ۲ - درس دوم)				
۱/۵	الف) اندازه یک زاویه داخلی یک ۱۲ ضلعی منتظم را به دست آورید. (فصل ۳ - درس چهارم)				
	ب) اندازه یک زاویه خارجی n ضلعی منتظم ۴۵ درجه است. مقدار n را به دست آورید. (فصل ۳ - درس پنجم)				
۰/۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. (فصل ۴ - درس اول)				
۰/۵	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. (به صورت حاصل ضرب بنویسید) (فصل ۴ - درس سوم)				
۱	پ) معادله مقابل را حل کنید. (فصل ۴ - درس چهارم)				
۲	الف) اگر $\vec{z} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{i} - 3\vec{j}$ باشد، مختصات $\vec{x} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$ را به دست آورید. (فصل ۵ - درس سوم)				
	ب) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید. (فصل ۵ - درس دوم)				
	$4\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix}$				
۵					

۶

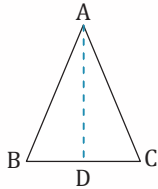
مقدار x را در شکل مقابل به دست آورید. (فصل ۶ - درس اول)



۱

۷

مثلث ABC متساوی الساقین است و \overline{AD} نیمساز زاویه A است. دلیل هم نهشتی دو مثلث را بنویسید. (فصل ۶ - درس سوم)



۱/۵

۸

الف) حاصل هر عبارت را به صورت عدد توان دار بنویسید.

ب) عدد $\sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید. (فصل ۷ - درس چهارم)

پ) دو عدد بین $\sqrt{3}$ و $\sqrt{8}$ را بنویسید. (فصل ۷ - درس پنجم)

۱) $(-7)^5 \times (-2)^5 =$ (فصل ۷ - درس اول) ۲) $(\frac{5}{12})^5 \div (\frac{5}{6})^5 =$ (فصل ۷ - درس دوم)

۲/۵

۹

الف) جدول مقابل را کامل کنید. (فصل ۸ - درس دوم)

فرآوانی \times مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته
۴۸			$8 \leq x < 12$
	۵		$4 \leq x < 8$

۱

ب) میانگین چند عدد ۱۵ شده است. اگر به هریک از آنها ۲ واحد اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر می شود؟ (فصل ۸ - درس دوم)

۰/۵

۱۰

ده کارت هم اندازه و هم شکل داریم و روی آنها عددهای ۱۱ تا ۲۰ را نوشته ایم. به طور تصادفی یکی از آنها را برمی داریم:

۱

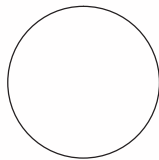
الف) احتمال اینکه عدد روی کارت اول باشد، چقدر است؟ (فصل ۸ - درس سوم)

ب) احتمال اینکه عدد روی کارت مرکب باشد، چقدر است؟ (فصل ۸ - درس سوم)

۱۱

مرکز دایره مقابل را پیدا کنید. (فصل ۹ - درس اول)

۰/۵

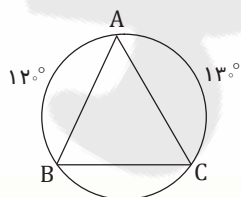


۱۲

در هر شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را به دست آورید. (فصل ۹ - درس سوم)

۱/۵

الف)



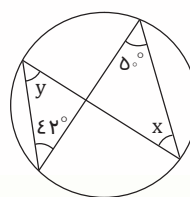
۱) $\hat{A} = \dots\dots\dots$

۲) $\hat{B} = \dots\dots\dots$

۳) $\hat{C} = \dots\dots\dots$

۴) $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$

ب)



۱) $x = \dots\dots\dots$

۲) $y = \dots\dots\dots$

۲۰

در این کتاب علامت ✓ به معنای درست و علامت ✗ به معنای نادرست در نظر گرفته شده است.

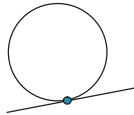
۱- A- ✗ حاصل $(-7)^4$ مثبت است، زیرا تعداد منفی‌ها که ضرب می‌شود زوج است ولی حاصل -7^4 منفی است و علامت منفی به توان ۴ نمی‌رسد.

۲- A- ✓ زیرا وتر فقط در مثلث قائم‌الزاویه وجود دارد.

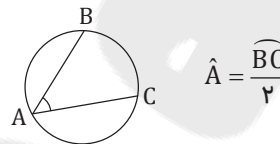
۳- A- ✓ مجموع زاویه‌های داخلی هر n ضلعی محدب $(n-2) \times 180^\circ$ و مجموع همه زاویه‌های داخلی و خارجی یک n ضلعی محدب $180 \times n$ است و داریم:

$$مجموع زاویه‌های خارجی = 180 \times n - (n-2) \times 180^\circ = 180n - 180n + 360^\circ = 360^\circ$$

۴- A- ✗ خط بر دایره مماس است.



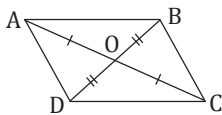
۱- B- نصف کمان روبه‌رویش



۲- B- نصف

$$\overline{OB} = \overline{OD}$$

$$\overline{OA} = \overline{OC}$$



۱- C- ج، $\sqrt{33} \approx 5.7$

$$\sqrt{25} < \sqrt{33} < \sqrt{36}$$

$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$$

$$5 < \sqrt{33} < 6$$

زیرا $33/49$ به 33 نزدیک‌تر است.

عدد	۵/۴	۵/۵	۵/۶	۵/۷	۵/۸
مجدور	۲۹/۱۶	۳۰/۲۵	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴

۲- C- ب، حالت (ز ز) حالت هم‌نهستی نیست، زیرا مثلث‌های مختلفی وجود دارند که زاویه‌هایشان یکسان است.

$$\text{الف)} \quad -3 - \frac{1}{4} = -\frac{3}{1} - \frac{1}{4} = -\frac{12}{4} - \frac{1}{4} = \frac{-12-1}{4} = \frac{-13}{4}$$

$$\text{ب)} \quad 7 - 5(-8 + 5) = 7 - 5(-3) = 7 + 15 = 22$$

$$\text{پ)} \quad \left(-\frac{35}{6}\right) \div \left(-\frac{21}{8}\right) = \left(-\frac{35}{6}\right) \times \left(-\frac{8}{21}\right) = \frac{5 \cancel{35} \times \cancel{8}^4}{3 \cancel{6} \times \cancel{21}^3} = \frac{20}{9}$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 199 + 200$$

$$\text{ت)} \quad 200 + 199 + \dots + 2 + 1$$

$$\Rightarrow 40200 \div 2 = 20100$$

$$(1+200) + (2+199) + \dots + (199+2) + (200+1) = 201 + 201 + \dots + 201 + 201 = 200 \times 201 = 40200$$

۲- اول است، زیرا بر هیچ‌یک از عددهای اول کمتر از $\sqrt{137}$ بخش‌پذیر نیست. $\sqrt{137} \approx 11.7$ و 137 بر هیچ‌یک از عددهای اول $2, 3, 5, 7$ و 11 بخش‌پذیر نیست.

$$\text{الف)} \quad \text{اندازه هر زاویه داخلی } n \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$$

$$n = 12 \rightarrow \text{اندازه هر زاویه داخلی } 12 \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(12-2) \times 180^\circ}{12} = \frac{10 \times 180^\circ}{12} = \frac{1800^\circ}{12} = 150^\circ$$

$$\text{ب)} \quad \text{یعنی } n = 8 \text{ می‌باشد.} \rightarrow n = \frac{360^\circ}{45^\circ} = 8 \Rightarrow \frac{360^\circ}{n} = 45^\circ \Rightarrow \text{مجموع زاویه‌های خارجی} = 360^\circ$$

$$\text{الف)} \quad (x-7)(x+7) = x^2 + \cancel{7x} - \cancel{7x} - 49 = x^2 - 49$$

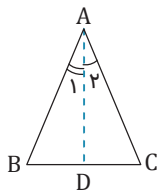
$$\text{ب)} \quad 3ac + 6ab = 3a(c + 2b)$$

$$\text{پ)} \quad \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \xrightarrow{\text{طرفین } \times 6} \cancel{2} \times \left(\frac{2}{\cancel{3}}x\right) - \cancel{1} \times \left(\frac{1}{\cancel{2}}\right) = \cancel{1} \times \left(\frac{1}{\cancel{6}}\right) \Rightarrow 4x - 3 = 1 \Rightarrow 4x = 3 + 1 \Rightarrow 4x = 4 \Rightarrow x = 1$$

۵- الف) $\vec{x} = 2\vec{a} + 2\vec{b} = 2(3\vec{i} - 3\vec{j}) + 2(2\vec{i} + 2\vec{j}) = 6\vec{i} - 6\vec{j} + 4\vec{i} + 4\vec{j} = 10\vec{i} - 2\vec{j} = \begin{bmatrix} 10 \\ -2 \end{bmatrix}$

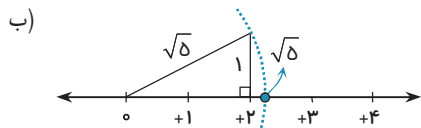
ب) $4\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \div 4 \\ 12 \div 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$

۶- بنابر رابطه فیثاغورس داریم: $13^2 = 12^2 + x^2 \Rightarrow 169 = 144 + x^2 \Rightarrow 169 - 144 = x^2 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow x = 5$



۷- $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \text{مثلث متساوی الساقین} \\ \text{AD نیمساز: } \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AD} = \overline{AD} \text{ ضلع مشترک} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{به حالت (ض ز ض)}} \triangle ABD \cong \triangle ACD$

۸- الف) $(-7)^5 \times (-2)^5 = [(-7) \times (-2)]^5 = 14^5$ ب) $(0/12)^5 \div (0/6)^5 = [(0/12) \div (0/6)]^5 = (0/2)^5$



به عنوان نمونه $\sqrt{4}$ و $\sqrt{5}$ یا $\sqrt{5}$ و $\sqrt{7}$ و یا ... پ)

۹- الف)

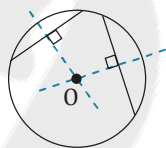
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$4 \leq x < 8$	۸	۶	۴۸
$8 \leq x \leq 12$	۵	۱۰	۵۰

فراوانی $\rightarrow \frac{4+8}{2} = 6 \Rightarrow 48 \div 6 = 8$ مرکز دسته
فراوانی × مرکز دسته $\rightarrow \frac{12+8}{2} = 10 \Rightarrow 5 \times 10 = 50$ مرکز دسته

ب) اگر به هر داده دو واحد اضافه شود، به میانگین هم دو واحد اضافه می‌شود، پس میانگین جدید ۱۷ می‌باشد.

۱۰- الف) از ۱۱ تا ۲۰، ده عدد داریم و عددهای اول در این محدوده ۱۱، ۱۳، ۱۷ و ۱۹ یعنی چهارتا می‌باشد. پس احتمال اول بودن کارت $\frac{4}{10}$ یا $\frac{2}{5}$ می‌باشد.

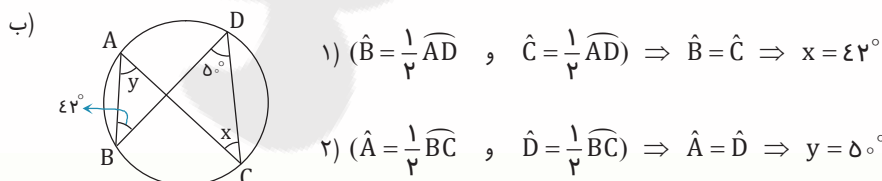
ب) در این محدوده شش عدد مرکب وجود دارد زیرا با توجه به قسمت الف) $10 - 4 = 6$ ، پس احتمال مرکب بودن $\frac{6}{10}$ یا $\frac{3}{5}$ می‌باشد.



۱۱- دو وتر غیرموازی رسم می‌کنیم. نقطه برخورد عمودمنصف‌های آنها مرکز دایره است.

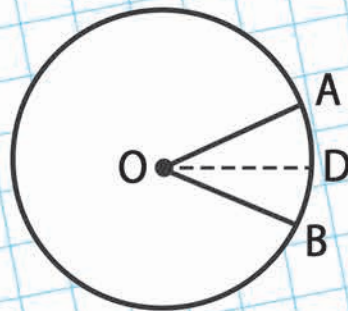
۱۲- الف) ۱) $\hat{A} = \frac{1}{2}\widehat{BC}$ و $\widehat{BC} = 36^\circ - (12^\circ + 13^\circ) = 36^\circ - 25^\circ = 11^\circ \Rightarrow \hat{A} = \frac{1}{2}\widehat{BC} = \frac{1}{2} \times 11^\circ = 5.5^\circ$

۲) $\hat{B} = \frac{1}{2}\widehat{AC} = \frac{1}{2} \times 13^\circ = 6.5^\circ$ ۳) $\hat{C} = \frac{1}{2}\widehat{AB} = \frac{1}{2} \times 12^\circ = 6^\circ$ ۴) $\widehat{BC} \xrightarrow{\text{در قسمت (۱) محاسبه شده است}} 11^\circ$



آزمون‌های نوبت دوم

بدون پاسخ

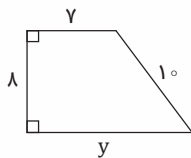

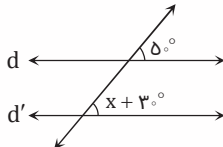
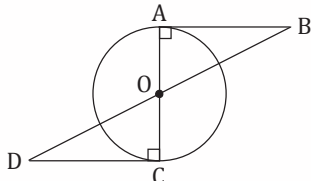
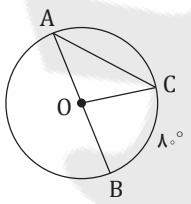


$$(15, 6) = 3$$

$$[15, 6] = 30$$



شهرستان‌های استان تهران - شهریار - دبیرستان فاخر		آزمون	ریاضی نوبت دوم	
مدت آزمون: ۷۰ دقیقه		تاریخ برگزاری آزمون: خرداد ماه ۱۳۹۸	دوره اول متوسطه - پایه هشتم	
۰/۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	عددهای مرکب ۱۴ و ۲۵ نسبت به هم اول هستند. (فصل ۲ - درس اول)	A-۱	
۰/۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	یکی از حالت‌های هم‌نهشتی دو مثلث، حالت سه زاویه (ز ز ز) است. (فصل ۶ - درس سوم)	A-۲	
۰/۵	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	حاصل عبارت $۳^۹ + ۳^۹ + ۳^۹$ به صورت یک عدد توان‌دار برابر با $۳^{۱۰}$ است. (فصل ۷ - درس اول)	A-۳	
۰/۵		اندازه زاویه محاطی مقابل به قطر دایره درجه است. (فصل ۹ - درس سوم)	B-۱	
۰/۵		در آمار به اختلاف کمترین و بیشترین داده می‌گویند. (فصل ۸ - درس اول)	B-۲	
۰/۵		مقدار عددی عبارت جبری $۲x + x^۳$ به ازای $x = ۲$ برابر است با (فصل ۴ - درس دوم)	B-۳	
۰/۵	$-۱۲ \div ۳ \times ۲ =$	حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟ (فصل ۱ - درس اول)	C-۱	
	<input type="checkbox"/> الف) -۸	<input type="checkbox"/> ب) -۲	<input type="checkbox"/> ج) -۱۸	<input type="checkbox"/> د) -۶
۰/۵		مختصات بردار $\vec{a} = \vec{e}_1 + ۱۰\vec{e}_۲$ کدام است؟ (فصل ۵ - درس سوم)	C-۲	
	<input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} ۱۰ \\ ۴ \end{bmatrix}$	<input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} ۶ \\ ۱۴ \end{bmatrix}$	<input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} ۴ \\ ۱۰ \end{bmatrix}$	<input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} ۱۴ \\ ۶ \end{bmatrix}$
۰/۵		اندازه هر زاویه داخلی یک هشت‌ضلعی منتظم چند درجه است؟ (فصل ۳ - درس چهارم)	C-۳	
	<input type="checkbox"/> الف) ۱۲۰°	<input type="checkbox"/> ب) ۱۳۵°	<input type="checkbox"/> ج) ۳۶۰°	<input type="checkbox"/> د) ۴۵°
۰/۵	۹ و ۲۱ و ۳۱ و ۴۹ و ۵۴ و ۶۷ و ۸۷	زیر عددهای اول خط بکشید. (فصل ۲ - درس دوم)	۱	
۱	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. (فصل ۱ - درس سوم)	$۲ = -۲/۴ + ۷/۲$ (ب)	۲	
	$۱۰ = -\frac{۲}{۵} + \frac{۳}{۱}$ (الف)			
۱	حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.	$۹ = (۳^۵ \times ۳^۷) \div ۳$ (ب) (فصل ۷ - درس اول)	۳	
	$۱۰^۶ \times (۳^۳)^۲$ (الف)			
۱	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه: (فصل ۸ - درس چهارم)		۴	
	الف) سکه «رو» و تاس عدد ۴ بیاید، چقدر است؟			
	ب) سکه «پشت» و تاس شماره‌دهنده عدد ۶ بیاید، چقدر است؟			
۱	معادله مقابل را حل کنید. (فصل ۴ - درس چهارم)	$۱۲x - ۲ = ۴x + ۱۴$	۵	
			۵۰	

۱	 <p>در دوزنقه مقابل مقدار y را با استفاده از رابطه فیثاغورس به دست آورید. (فصل ۶ - درس اول)</p>	۶												
۱	 <p>الف) بردار برآیند (حاصل جمع) بردارها را رسم کنید. (فصل ۵ - درس اول)</p> <p>ب) معادله برداری مقابل را حل کنید. (فصل ۵ - درس سوم)</p> $5\vec{x} + \vec{i} = \begin{bmatrix} 16 \\ 10 \end{bmatrix}$	۷												
۱	 <p>الف) یک چهارضلعی نام ببرید که مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. (فصل ۳ - درس اول)</p> <p>ب) در شکل مقابل مقدار x را به دست آورید. ($d \parallel d'$) (فصل ۳ - درس دوم)</p>	۸												
۲	 <p>دلیل و حالت هم‌نهشتی دو مثلث مقابل را بنویسید. (O مرکز دایره است) (فصل ۶ - درس سوم)</p>	۹												
۲	<p>الف) مقدار دقیق جذرهای زیر را حساب کنید. (فصل ۷ - درس پنجم)</p> <p>۱) $\sqrt{25-9} =$</p> <p>۲) $\sqrt{49 \times 64} =$</p> <p>ب) جذر تقریبی ۱۲ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید. (فصل ۷ - درس سوم)</p>	۱۰												
۱/۵	<p>الف) جدول مقابل را کامل کنید. (فصل ۸ - درس دوم)</p> <table border="1" data-bbox="215 1433 837 1601"> <thead> <tr> <th>فرکانس × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فروانی</th> <th>حدود دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>۹</td> <td>$10 \leq x < 14$</td> </tr> <tr> <td>۸۰</td> <td></td> <td></td> <td>$14 \leq x \leq 18$</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) میانگین عددهای ۱۵، $12/5$، ۱۳ و $7/5$ را حساب کنید. (فصل ۸ - درس دوم)</p>	فرکانس × مرکز دسته	مرکز دسته	فروانی	حدود دسته			۹	$10 \leq x < 14$	۸۰			$14 \leq x \leq 18$	۱۱
فرکانس × مرکز دسته	مرکز دسته	فروانی	حدود دسته											
		۹	$10 \leq x < 14$											
۸۰			$14 \leq x \leq 18$											
۲/۵	 <p>الف) با توجه به شکل مقابل اندازه‌های خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است) (فصل ۹ - درس سوم)</p> <p>۱) $\widehat{AC} = \dots\dots\dots$ ۲) $\widehat{AB} = \dots\dots\dots$ ۳) $\hat{C} = \dots\dots\dots$ ۴) $\hat{A} = \dots\dots\dots$</p> <p>ب) اگر دایره‌ای را به پنج کمان مساوی تقسیم کنیم، اندازه هر کمان چند درجه می‌شود؟ (فصل ۹ - درس دوم)</p>	۱۲												
۲۰														
۵۱														