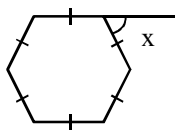
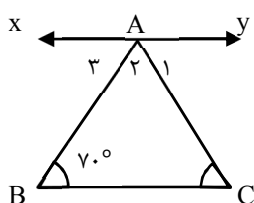
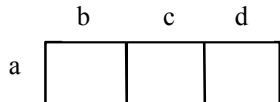
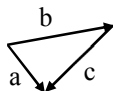
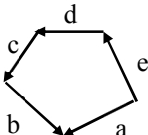
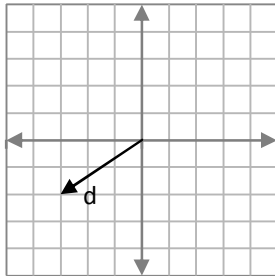
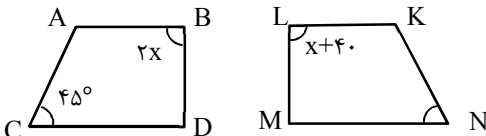
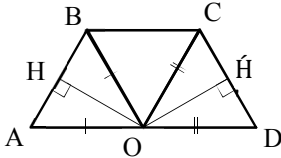
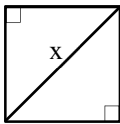
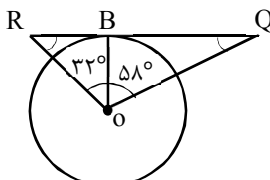


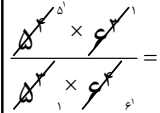
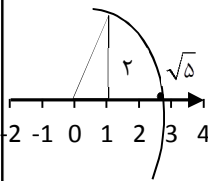
بارم	A: درستی و نادرستی هر یک را مشخص کنید. ۱. حاصل ضرب دو کسر منفی همواره مثبت است. ۲. رابطه فیثاغورس در هر مثلث برقرار است. ۳. ربع عدد 4^3 به صورت توان دار برابر با عدد 4^4 است. ۴. حاصل جمع هر بردار با بردار قرینه اش برابر با صفر است.	درست نادرست	۱
۱	B: جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. ۱. عدد $2\frac{1}{3}$ یک عدد است. (صحیح، گویا) ۲. حاصل عبارت $(3^4)^2$ به صورت توان دار برابر با می شود. (3^8، 3^6) ۳. به پیشامدهایی که به وقوع آنها یا عدم آنها اطمینان نداریم پیشامدهای می گوییم. (تصادفی، حتمی) ۴. در حالتی که خط و دایره تنها یک نقطه مشترک دارند، می گوئیم؛ خط و دایره نسبت به هم است. (عمود، مماس)		
۰/۷۵	C: گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱. حاصل عبارت 7×13 چه نوع عددی است؟ ☐ الف) اول ☐ ب) مرکب ☐ ج) زوج ☐ د) هیچکدام ۲. کدام جمله صحیح است؟ ☐ الف) مربع نوعی لوزی است. ☐ ب) هر لوزی نوعی مربع است. ☐ ج) مستطیل یک چند ضلعی منتظم است. ☐ د) دو قطر در هر متوازی الاضلاع بر هم عمودند. ۳. شکل n ام چند چوب کبریت دارد؟		
	 (۱) (۲) (۳) (n) ☐ الف) $n+3$ ☐ ب) $1+2n$ ☐ ج) $3n$ ☐ د) $3n+1$		
۱/۵	D: به پرسش های زیر به طور کامل پاسخ دهید. ۱. حاصل هر یک را به ساده ترین صورت بنویسید. $(-9 - 5 + 3) + (-2 - \frac{1}{4}) =$ $(\frac{5}{12} - \frac{1}{18}) \div \frac{5}{36} =$ $2 + 4 + 6 + \dots + 48 + 50 =$		

بارم	(۱۸، ۳۹، ۵۳، ۶۳)	۲. آ) در مجموعه مقابل کدامیک اول است؟ ب) تساوی‌ها را کامل کنید. ج) اگر عدد ۴ و ۵ دو شمارنده یک عدد باشند، دو شمارنده دیگر آن را بنویسید.	۱/۲۵						
۰/۵		۳. آ) پنج ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟ ب) آیا ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد؟							
۰/۷۵		۴. آ) مجموع زوایای داخلی شکل مقابل چند درجه است؟ ب) اندازه یک زاویه خارجی آن (X) چند درجه است؟							
۰/۷۵		۵. خط xy با ضلع BC از مثلث متساوی الساقین موازی است. اندازه هر زاویه را به دست آورید. $\hat{A} = \dots\dots$ ، $\hat{B} = \dots\dots$ ، $\hat{C} = \dots\dots$							
۰/۵	$y = 2x - 4$	<table border="1" data-bbox="702 1202 1008 1326"><tr><td>x</td><td>۳</td><td>○</td></tr><tr><td>y</td><td>○</td><td>-۲</td></tr></table>	x	۳	○	y	○	-۲	
x	۳	○							
y	○	-۲							
۰/۷۵		۷. آ) با توجه به شکل یک تساوی جبری بنویسید. ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.							
۱	$\frac{x+1}{2} = \frac{5}{3}$	۸. آ) ۷ برابر عددی به اضافه ۲ مساوی با ۵۸ می‌شود آن عدد چند است؟ (از راه معادله حل شود) ب) معادله مقابل را حل کنید.							
۰/۵		۹. برای هر شکل یک جمع برداری بنویس.							
									

بارم	۱۰. اگر $\vec{a}=3i+j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ باشد.	
۱/۵	الف) مختصات $\vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ را به دست آورید. ب) بردارهای $\vec{a}, \vec{b}$ را بر روی مختصات رسم کنید. ج) بردار $\vec{d}$ را بر حسب واحد مختصات بنویسید.	
۰/۵	۱۱. چهار ضلعی KLMN حاصل تقارن چهار ضلعی ABCD نسبت به خط عمودی است. زاویه‌های مجهول را به دست آورید. $\hat{B} = \hat{L} = \dots\dots$ درجه ، $\hat{C} = \hat{N} = 45$ درجه	
۰/۵	۱۲. با توجه به شکل مثلث‌های هم نهشت را بیابید و بنویسید، سپس حالت‌های هم نهشتی هر جفت را بنویسید.	
۱	۱۳. (آ) قطر مربعی که محیط آن ۸ سانتی متر است را به دست آورید. ب) مثلثی با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ قائم الزاویه است؟ چرا؟	
۱	۱۴. حاصل هر یک را به صورت عدد توان‌دار بنویسید. (در صورت امکان ساده کنید) $5^7 \times (-3)^4 \times (-3)^3 =$ $\frac{5^4 \times 6^3}{5^3 \times 6^4} =$	
۱/۵	۱۵. (آ) $\sqrt{23}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) حاصل هر یک را به دست آورید. $-(\sqrt{5})^2 =$ $\sqrt{4+5} =$ $\sqrt{3} \times \sqrt{12} =$	
۰/۵	۱۶. عدد $\sqrt{5}$ را بر روی محور نشان دهید. (با استفاده از رابطه فیثاغورس)	

بارم ۱/۲۵	۱۷. آ) میانگین ۸ عدد ۴۰ است اگر دو داده ۱۵ و ۵ را از آنها کم کنیم میانگین جدید چقدر می شود؟ ب) نمرات یک دانش آموز در چند درس به صورت زیر است. میانگین نمره های او را حساب کنید. ۱۸، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۶
۰/۵	۱۸. آ) دو تاس را هم زمان می اندازیم احتمال اینکه عددی فرد بیاید چه کسری است؟ ب) مجموع احتمال رخ دادن اتفاقی و رخ ندادن همان اتفاق چقدر است؟
۰/۵	۱۹. در شکل مقابل RQ مماس بر دایره است اندازه زاویه های مجهول را بنویسید.  $\hat{R} = \dots, \hat{Q} = \dots$
۱	۲۰. در هر شکل تساوی ها را کامل کنید.  $\widehat{AB} = \dots, \hat{A} = \dots$ $\hat{B} = \dots, \hat{C} = \dots$

پاسخنامه آزمون شماره ۹ نوبت دوم

(۱۱) $2x = x + 40, \quad 2x - x = 40, \quad x = 40$ $\widehat{B} = \widehat{L} = 40^\circ$ درجه $\widehat{C} = \widehat{N} = 45^\circ$	A: (۱) درست. (۲) نادرست. (۳) نادرست. (۴) درست. B: (۱) گویا. (۲) 3^8 (۳) تصادفی. (۴) مماس
(۱۲) وتر و یکضلع $OH'C \cong OH'D$ وتر و یکضلع $OHA \cong OHB$	C: (۱) ب (۲) الف (۳) ب
(۱۳) $8 \div 4 = 2$ طول یک ضلع $x^2 = 2^2 + 2^2, \quad x^2 = 8, \quad x = \sqrt{8}$ $5^2 = 4^2 + 3^2, \quad 25 = 16 + 9, \quad 25 = 25$ (ب) بله چون	D: (۱) $(-9-5+3) + (-2-\frac{1}{4}) = -11 + (-\frac{9}{4}) = \frac{-44-9}{4} = -\frac{53}{4}$ $\frac{5 \times 3}{12 \times 3} - \frac{1 \times 2}{18 \times 2} = \frac{15-2}{36} = \frac{13}{36} \times \frac{36}{5} = \frac{13}{5}$ چون اعداد دنباله دار فقط زوج هستند پس تعدادشان $25 \div 2 = 12$ است
(۱۴) $(-3)^4 \times (-3)^7 = (-3)^{11} \Rightarrow 5^4 \times (-3)^4 = (-15)^4$ 	$\frac{5 \times 3}{12 \times 3} - \frac{1 \times 2}{18 \times 2} = \frac{15-2}{36} = \frac{13}{36} \times \frac{36}{5} = \frac{13}{5}$ چون اعداد دنباله دار فقط زوج هستند پس تعدادشان $25 \div 2 = 12$ است
(۱۵) $\sqrt{16} \times \sqrt{23} \times \sqrt{25} \Rightarrow 4 \times \sqrt{23} \times 5$ $\sqrt{12} = \sqrt{3} \times \sqrt{4} \Rightarrow \sqrt{3} \times \sqrt{3} \times \sqrt{4} = \sqrt{9} \times \sqrt{4} = 3 \times 2 = 6$ (ب) $\sqrt{4+5} = \sqrt{9} = 3 \quad -(\sqrt{5})^2 = -5$	$\frac{53}{2} \times 25 = 26 \times 25 = 650$ از فرمول حاصل جمع استفاده شود (۲) $\widehat{A} = 53^\circ$ (ب) 66° [۱۱ و ۶] و 1° و 5° (ج) $5 \times 4 = 20$ دو شمارنده دیگر عدد ۲۰ می‌تواند ۲ و ۱۰ باشد
(۱۶) $\sqrt{5}$ جذر دقیق ندارد پس باید آنرا به دو عدد که جذر دارند تبدیل کنید مانند $\sqrt{5} = \sqrt{1} + \sqrt{4}$ که روی محور مثلثی به ضلعهای ۱ و ۲ رسم می‌کنیم. 	(۳) 5 محور (ب) خیر، فرد ضلعی‌ها مرکز تقارن ندارند (۴) $\widehat{A} = 720^\circ$ (ب) $(6-2) \times 180 = 720$ (۵) چون $BC \parallel xy$ است پس: $\widehat{A} = \widehat{C} = 70^\circ, \widehat{B} = 70^\circ$ $\widehat{B} = 180 - (70 + 70) = 40^\circ$
(۱۷) $40 \times 8 = 320$ مجموع اعداد $320 - (15+5) = 300$ میانین جدید $300 \div 6 = 50$ (ب) اعداد را مرتب می‌کنیم چون اعداد تعدادشان فرد و اختلاف عدد وسط با اعداد سمت راست و چپ شان مساوی است پس آن عدد میانگین است. ۱۶ ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸	(۶) $y = 2x - 4 \quad -2 = 2x - 4$ $y = 2(3) - 4 \quad -2 + 4 = 2x$ $y = 6 - 4, y = 2 \quad 2 = 2x, x = \frac{2}{2}, x = 1$ (۷) $a(b+c+d) = ab+ac+ad$ (ب) $(a-b)(a+b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$
(۱۸) $\frac{3}{6} \Rightarrow \frac{3}{6} \times \frac{3}{6} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ (آ) یک تاس (ب) برابر با یک است.	(۸) (آ) (ب)
(۱۹) $\widehat{R} = 90 - 32 = 58^\circ, \quad \widehat{Q} = 90 - 58 = 32^\circ$ چون شعاع بر خط مماس عمود است	$6(\frac{x+1}{2} = \frac{5}{3}) \quad 7x+2=58$ $3x+3=10, 3x=10-3 \quad 7x=58-2$ $3x=7, x=\frac{7}{3} \quad 7x=56, x=\frac{56}{7} = \boxed{x=8}$
(۲۰) مثلث OAB متساوی الساقین است پس زاویه A نیز 40° می‌باشد در نتیجه: $\widehat{AOB} = 180 - (40 + 40) = 100 \Rightarrow \widehat{AB} = 100^\circ$ از طرفی از نیم دایره که 180° درجه است عدد 100° را کم کنیم حاصل 80° درجه کمان BC خواهد بود پس: $\widehat{A} = 80 \div 2 = 40^\circ$ محاطی است $\widehat{B} = 120 \div 2 = 60^\circ, \widehat{C} = 180 - (70 + 60) = 50^\circ$	(۹) $\vec{b} + \vec{c} = \vec{a} \quad \vec{e} + \vec{d} + \vec{c} + \vec{b} = \vec{a}$ (۱۰) الف) $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ ج) $\vec{d} = -3i - 2j$ 