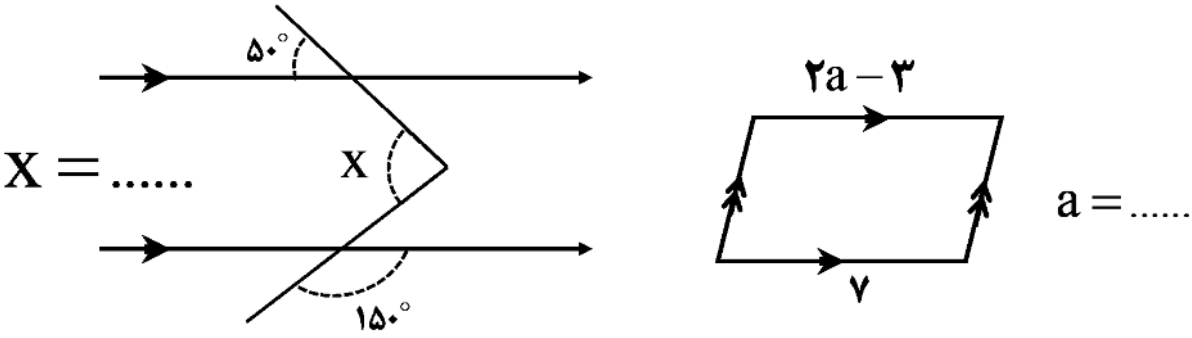
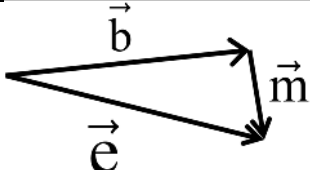


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام کلاس:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
پایه : هشتم		نمره :	
نام آموزشگاه :			

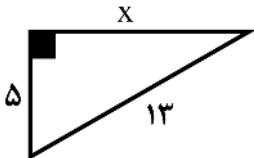
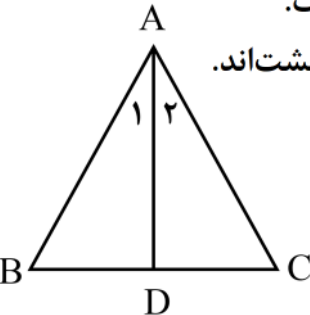
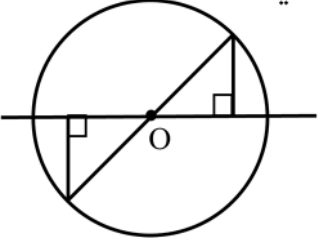
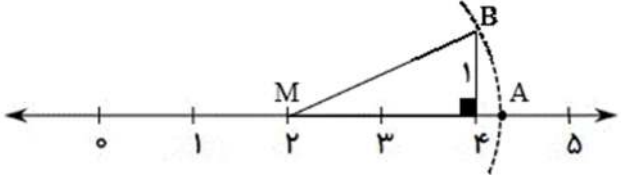
ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۱ از ۴	نمره
۱	عبارت های درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف) هر عدد طبیعی که بتوان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت ، عدد اول است. $\circ$ ب) در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی، با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور برابر است. $\circ$ ج) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن به یک فاصله است. $\circ$ د) $\sqrt{9} + \sqrt{4} = \sqrt{9+4}$ $\circ$			۱
۲	در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) حاصل عبارت $4 - 2 \times 4 - 16 \div 2$ کدام گزینه است؟ الف) $-2$ $\circ$ ب) $32$ $\circ$ ج) $-6$ $\circ$ د) $-36$ $\circ$ ۲) کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ الف) مستطیل $\circ$ ب) مربع $\circ$ ج) متوازی الاضلاع $\circ$ د) مثلث متساوی الاضلاع $\circ$ ۳) حاصل $3^5 + 3^5 + 3^5$ برابر است با:..... الف) $3^{15}$ $\circ$ ب) $3^6$ $\circ$ ج) $27^5$ $\circ$ د) $12^5$ $\circ$ ۴) شکل تقریبی بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} +3 \\ -3 \end{bmatrix}$ کدام گزینه می تواند باشد؟ الف) $\nearrow$ $\circ$ ب) $\nwarrow$ $\circ$ ج) $\swarrow$ $\circ$ د) $\searrow$ $\circ$			۱
۳	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. $\square$ $135^\circ$ ، $16^\circ$ ، $120^\circ$ ، موازی ، $-2\frac{3}{4}$ ، $4^6$ ، مساوی ، $-3\frac{1}{4}$ ، الف) دو خط عمود بر یک خط با هم ..... هستند. ب) حاصل $-3 + \frac{1}{4}$ برابر است با : ..... ج) اندازه هر یک از زاویه های داخلی ۸ ضلعی منتظم ..... درجه است. د) ربع عدد $4^7$ به صورت عدد توان دار برابر است با : .....			۱
۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\left( -\frac{3}{8} + \frac{1}{6} \right) \div \frac{7}{24} =$			۱

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه:		نمره:	

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۲ از ۴	نمره
۵	الف) عدد ۵۱ اول است یا مرکب؟ چرا؟ ب) عددی از ۱۲۰ کوچکتر است برای اینکه بفهمیم این عدد اول است یا نه، حد اکثر چند تقسیم انجام می دهیم؟			۰/۵ ۰/۲۵
۶	در هر یک از شکل های زیر مقدار های مجهول را به دست آورید.			۱
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) عبارت روبرو را تجزیه کنید. ج) معادله را حل کنید.	$(x+2)(x-3) =$ $4xy + 8x^2y = \dots\dots\dots (1 + \dots\dots\dots)$ $2x - \frac{2}{3} = 5x + 3$		۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۸	الف) با توجه به شکل روبرو یک جمع برداری بنویسید. ب) اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{x} = 5\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.			۰/۵ ۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه ۳

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام کلاس:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
امتحان درس : ریاضی		نمره :	
پایه : هشتم			
نام آموزشگاه :			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۳ از ۴	نمره
۹	در معادله مختصاتی $\vec{X} = \begin{bmatrix} +12 \\ -15 \end{bmatrix}$ مختصات بردار $\vec{X}$ را بنویسید.		$\vec{X} = \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۰	در شکل روبرو اندازه ضلع مجهول را پیدا کنید.			۱
۱۱	الف) در شکل مقابل AD نیمساز زاویه A از مثلث متساوی الساقین ABC است. عبارتهای زیر را کامل کنید و نشان دهید دو مثلث ABD و ACD با هم هم‌نهشت‌اند. $\overline{AB} = \dots\dots\dots$ زیرا $\dots\dots\dots$ $\hat{A}_1 = \dots\dots\dots$ زیرا $\dots\dots\dots$ ضلع مشترک دو مثلث $\dots\dots\dots$ بنابراین دو مثلث به حالت $\dots\dots\dots$ هم‌نهشت‌اند. ب) با استفاده از اجزای متناظر در دو شکل متشابه، تساوی زیر را کامل کنید. $\hat{B} = \dots\dots\dots$			۱/۷۵
۱۲	الف) با علامت‌گذاری مناسب روی شکل، حالت هم‌نهشتی دو مثلث را بیان کنید. (O مرکز دایره است) ب) هر مثلث (مقابل) را با چه تبدیلی می‌توان بر مثلث دیگر منطبق کرد؟			۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۳	حاصل را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. $\frac{5^6 \times 6^3}{5^4 \times 6^5} =$		$9^4 \times 27 =$	۱/۵
۱۴	با توجه به شکل مقابل نقطه A چه عددی را نمایش می‌دهد. (به مرکز M و شعاع MB کمان رسم شده است)			۰/۵

ادامه سوالات در صفحه ۴

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان:		
نام پدر:			نوبت : صبح / عصر		
امتحان درس : ریاضی			ساعت امتحان :		
نام آموزشگاه :			مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		
		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		نام و نام خانوادگی:	
		نمره :			

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۴ از ۴	نمره
۱۵	الف) در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید. $\sqrt{\square} = 9$ $\sqrt{\square} \times \sqrt{2} = \sqrt{14}$ ب) مقدار تقریبی $\sqrt{33}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید? $\sqrt{33} \approx \dots\dots$			۰/۵ ۰/۷۵
۱۶	الف) پیشامدی بنویسید که احتمال رخ دادن آن $\frac{4}{6}$ باشد. ب) احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{7}{12}$ است. احتمال رخ ندادن آن چقدر است? دو سکه را می اندازیم. احتمال این که دست کم یکی از آن ها رو بیاید چقدر است? همه حالت ها: حالت های مطلوب : احتمال مورد نظر :			۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۷	میانگین نمره های ۷ درس دانش آموزی $\frac{16}{5}$ است. اگر نمره دو درس دیگر او که $\frac{15}{5}$ و ۱۳ است به این داده ها اضافه شود میانگین جدید را پیدا کنید.			۱
۱۸	جدول مقابل را کامل کنید.			۱
		مركز دسته	فراوانی	حدود دسته
				$4 \leq x < 10$
			۸	$10 \leq x < 16$
				موفق باشید
جمع				۲۰

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس : ریاضی	کارشناسی گروه های درسی	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
نام آموزشگاه :		نمره :	

پاسخنامه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۱ از ۴	نمره
۱	عبارت های درست را با $\checkmark$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف) هر عدد طبیعی که بتوان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت ، عدد اول است. $\otimes$ ب) در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی، با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور برابر است. $\checkmark$ ج) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن به یک فاصله است. $\checkmark$ د) $\sqrt{9} + \sqrt{4} = \sqrt{9+4}$ $\otimes$			۱
۲	در هر یک از سوال های زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) حاصل عبارت $4 - 2 \times 4 - 16 \div 2$ کدام گزینه است؟ الف) $-2$ $\otimes$ ب) $32$ $\otimes$ ج) $-6$ $\otimes$ د) $-36$ $\checkmark$ ۲) کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ الف) مستطیل $\otimes$ ب) مربع $\otimes$ ج) متوازی الاضلاع $\checkmark$ د) مثلث متساوی الاضلاع $\otimes$ ۳) حاصل $3^5 + 3^5 + 3^5$ برابر است با: ..... الف) $3^{15}$ $\otimes$ ب) $3^6$ $\checkmark$ ج) $27^5$ $\otimes$ د) $12^5$ $\otimes$ ۴) شکل تقریبی بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} +3 \\ -3 \end{bmatrix}$ کدام گزینه می تواند باشد؟ الف) $\nearrow$ $\otimes$ ب) $\nwarrow$ $\otimes$ ج) $\swarrow$ $\otimes$ د) $\searrow$ $\checkmark$			۱
۳	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. ..... الف) دو خط عمود بر یک خط با هم ..... هستند. ب) حاصل $-3 + \frac{1}{4}$ برابر است با : ..... ج) اندازه هر یک از زاویه های داخلی ۸ ضلعی منتظم ..... درجه است. د) ربع عدد $4^7$ به صورت عدد توان دار برابر است با : .....			۱
۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \div \frac{7}{24} = \left(-\frac{9}{24} + \frac{4}{24}\right) \times \frac{24}{7} = -\frac{5}{24} \times \frac{24}{7} = -\frac{5}{7}$			۱

ادامه سوالات در صفحه ۲

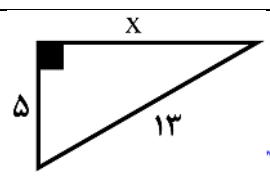
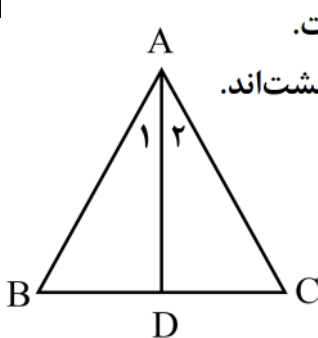
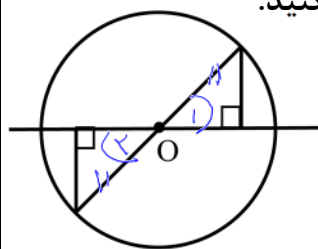
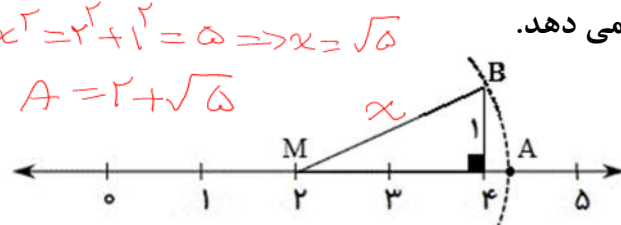
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
پایه: هشتم		نمره:	
نام آموزشگاه:			

پاسخنامه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۲ از ۴	نمره
۵	الف) عدد ۵۱ اول است یا مرکب؟ چرا؟ ب) عددی از ۱۲۰ کوچکتر است برای اینکه بفهمیم این عدد اول است یا نه، حد اکثر چند تقسیم انجام می دهیم؟	<p>مرکب زیرا <math>51 = 3 \times 17</math></p> <p>تقسیم</p> <p><math>\sqrt{120} \approx 10 \rightarrow 2, 3, 5, 7</math></p>	۰/۵ ۰/۲۵	
۶	در هر یک از شکل های زیر مقدار های مجهول را به دست آورید.	<p> <math>2a - 3 = 7</math>  <math>2a = 10</math>  <math>a = 5</math> </p> <p><math>a = \dots 5</math></p>	۱	
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. ب) عبارت روبرو را تجزیه کنید. ج) معادله را حل کنید.	<p>الف) <math>(x+2)(x-3) = x^2 - 3x + 2x - 6 = x^2 - x - 6</math></p> <p>ب) <math>4xy + 8x^2y = \dots y(1 + \dots)</math></p> <p>ج) <math>2x - \frac{2}{3} = 5x + 3 \xrightarrow{\times 3} 6x - 2 = 15x + 9</math>  <math>6x - 15x = 9 + 2</math>  <math>-9x = 11 \rightarrow x = -\frac{11}{9}</math></p>	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵	
۸	الف) با توجه به شکل روبرو یک جمع برداری بنویسید. ب) اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{x} = 5\vec{a} + \vec{b}$ را به دست آورید.	<p><math>\vec{b} + \vec{m} = \vec{e}</math></p> <p>ب) <math>\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}</math>  <math>\vec{x} = 5 \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 17 \\ -9 \end{bmatrix}</math></p>	۰/۵ ۰/۷۵	

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت : صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام کلاس:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
امتحان درس: ریاضی		نمره:	
پایه: هشتم			
نام آموزشگاه:			

ریاضی  
پایه هشتم

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۳ از ۴	نمره
۹	در معادله مختصات $3\vec{X} = \begin{bmatrix} +12 \\ -15 \end{bmatrix}$ مختصات بردار $\vec{X}$ را بنویسید.	$\vec{X} = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$	$\vec{X} = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۰	در شکل روبرو اندازه ضلع مجهول را پیدا کنید.	$13^2 = x^2 + 5^2$ $169 = x^2 + 25 \rightarrow x^2 = 144 \rightarrow x = \sqrt{144} = 12$		۱
۱۱	الف) در شکل مقابل AD نیمساز زاویه A از مثلث متساوی الساقین ABC است. عبارتهای زیر را کامل کنید و نشان دهید دو مثلث ABD و ACD با هم همبند هستند. ب) با استفاده از اجزای متناظر در دو شکل متشابه، تساوی زیر را کامل کنید.	$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ زیرا $\overline{AD}$ نیمساز است. $\overline{AB} = \overline{AC}$ زیرا $\triangle ABC$ متساوی الساقین است. ضلع مشترک دو مثلث $\overline{AD}$ بنابراین دو مثلث به حالت $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ و $\overline{AD} = \overline{AD}$ همبند هستند. ب) $\hat{B} = \hat{C}$		۱/۷۵
۱۲	الف) با علامت‌گذاری مناسب روی شکل، حالت هم‌نهستی دو مثلث را بیان کنید. ب) هر مثلث (مقابل) را با چه تبدیلی می‌توان بر مثلث دیگر منطبق کرد؟	ب) هر مثلث (مقابل) را با چه تبدیلی می‌توان بر مثلث دیگر منطبق کرد؟ دوران ۱۸۰ درجه حول نقطه O		۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۳	حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید.	$5^6 \times 6^3 = 5^4 \times 6^5$	$9^4 \times 27 = 3^1 \times 3^5 = 3^6$ $9^4 = (3^2)^4 = 3^8$	۱/۵
۱۴	با توجه به شکل مقابل نقطه A چه عددی را نمایش می‌دهد. (به مرکز M و شعاع MB کمان رسم شده است)	$x^2 = 2^2 + 1^2 = 5 \Rightarrow x = \sqrt{5}$ $A = 2 + \sqrt{5}$		۰/۵

ادامه سوالات در صفحه ۴

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	تاریخ امتحان:	نوبت: صبح / عصر
نام پدر:	مدیریت آموزش و پرورش	ساعت امتحان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
امتحان درس: ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	
پایه: هشتم		نمره:	
نام آموزشگاه:			

پایسختنامه

ردیف	سوالات در ۴ صفحه	(استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)	صفحه ۴ از ۴	نمره												
۱۵	الف) در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید. $\sqrt{11} = 9$ $\sqrt{\square} \times \sqrt{2} = \sqrt{14}$ ب) مقدار تقریبی $\sqrt{33}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید? $\sqrt{33} \approx 5.74$ $25 < 33 < 36 \rightarrow 5 < \sqrt{33} < 6$ $5.5 = 30.25$ $5.7 = 32.49$ $5.8 = 33.64$ $\sqrt{33} \approx 5.7$ $33$ به $32.49$ نزدیکتر است.		۰/۵ ۰/۷۵													
۱۶	الف) پیشامدی بنویسید که احتمال رخ دادن آن $\frac{4}{6}$ باشد. یا از پاسخ ناسی را بنویسید. <i>تاسی را سه بار پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده بزرگتر از ۲ باشد و یا ۱۰</i> ب) احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{7}{12}$ است. احتمال رخ ندادن آن چقدر است? $1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ دو سکه را می اندازیم. احتمال این که دست کم یکی از آن‌ها رو بیاید چقدر است? همه حالت‌ها: $2 \times 2 = 4$ حالت‌های مطلوب: (پ، پ)، (پ، ر)، (ر، پ) (ر، ر) احتمال مورد نظر: $\frac{3}{4}$		۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵													
۱۷	میانگین نمره های ۷ درس دانش آموزی $\frac{16}{5}$ است. اگر نمره دو درس دیگر او که $\frac{15}{5}$ و $13$ است به این داده‌ها اضافه شود میانگین جدید را پیدا کنید. $7 \times 16.5 = 115.5$ $13 + 15.5 = 28.5$ $115.5 + 28.5 = 144$ $\frac{144}{9} = 16$ میانگین جدید		۱													
۱۸	جدول مقابل را کامل کنید.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآوانی × مرکز دسته</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فرآوانی</th> <th>حدود دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۷۰</td> <td><math>\frac{4+10}{2} = 7</math></td> <td>۱۰</td> <td><math>4 \leq x &lt; 10</math></td> </tr> <tr> <td>۱۰۴</td> <td>۱۳</td> <td>۸</td> <td><math>10 \leq x &lt; 16</math></td> </tr> </tbody> </table>	فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته	۷۰	$\frac{4+10}{2} = 7$	۱۰	$4 \leq x < 10$	۱۰۴	۱۳	۸	$10 \leq x < 16$	۱	
فرآوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته													
۷۰	$\frac{4+10}{2} = 7$	۱۰	$4 \leq x < 10$													
۱۰۴	۱۳	۸	$10 \leq x < 16$													
جمع				۲۰												