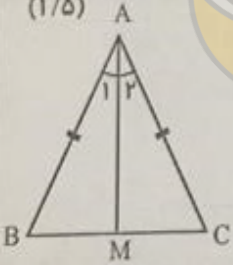
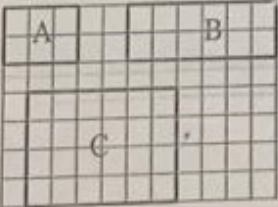


نام:	نام آموزشگاه:	ساعت شروع: ۱۱ صبح
نام خانوادگی:	سوالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تعداد: ۱۱ سوال در ۴ صفحه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵

تعداد ۱۱ سوال در ۴ صفحه

ردیف	سوالات
۱	<p>الف) مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید. (۰/۵) «مجموعه اعداد اول کمتر از ۱۲ و بیشتر از ۴»</p> <p>ب) کدامیک از مجموعه های زیر ، مجموعه اعداد فرد طبیعی را نمایش می دهد؟ (۰/۲۵)</p> <p>۱) <math>\{2k   k \in \mathbb{N}\}</math> ۲) <math>\{2k   k \in \mathbb{Z}\}</math> ۳) <math>\{2k - 1   k \in \mathbb{N}\}</math> ۴) <math>\{2k - 1   k \in \mathbb{Z}\}</math></p> <p>ج) مجموعه های <math>A = \{2, 3, 4, 5\}</math> و <math>B = \{3, 5, 7, 9\}</math> و <math>C = \{2, 5, 9, 10\}</math> را در نظر بگیرید. سپس هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. (۰/۷۵)</p> <p><math>A \cap C = (A \cup B) - C =</math></p> <p>د) اگر تاسی را بیاندازیم ، چقدر احتمال دارد ، عدد رو شده زوج باشد؟ (۰/۵)</p>
۲	<p>الف) بین ۴ و ۵ دو عدد گنگ (اصم) بنویسید. (۰/۵)</p> <p>ب) تفاوت دو مجموعه را با ذکر دلیل بنویسید. (۰/۵)</p> <p><math>A = \{2, 3, 4, 5\}</math> <math>B = \{x \in \mathbb{Q}   1 &lt; x &lt; 6\}</math></p> <p>ج) حاصل عبارت را به دست آورید. (۰/۵)</p> <p><math>\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2} =</math></p>
۳	<p>الف) در مثلث متساوی الساقین ABC ، میانه AM را رسم کرده ایم. ثابت کنید AM نیمساز زاویه <math>\hat{A}</math> است . فرض: <math>\hat{B} = \hat{C}</math> ، <math>AB = AC</math> ، <math>AM \perp BC</math> ، <math>BM = CM</math> ، <math>\hat{BAM} = \hat{CAM}</math> . استدلال:</p>  <p>ب) از مستطیل های زیر کدام با هم متشابه اند؟ (۰/۵)</p> <p>نسبت تشابه آن را بنویسید.</p> 

نام :	نام آموزنگاه :	ساعت شروع : ۱۱ صبح
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تعداد صفحات: ۴	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵	

تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه




۴	<p>الف) اشکان و فرید برای عبارت <math>2^{-1} + 5^{-1}</math> دو پاسخ به دست آورده اند. پاسخ درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. (۰/۵)</p> <p>پاسخ اشکان: <math>\frac{1}{2} + \frac{1}{5}</math></p> <p>پاسخ فرید: <math>7^{-1}</math></p> <p>ب) قطر سیاره مشتری تقریباً ۱۴۳۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. (۰/۵)</p> <p>ج) حاصل را به دست آورید. (۰/۵)</p> $2\sqrt{9} \times 5\sqrt{3} =$ <p>د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. (۰/۵)</p> $\frac{3}{\sqrt{5}}$
۵	<p>الف) نرگس می گوید: چون عبارت <math>(2x+3)^2 = 4x^2 + 9</math> به ازای <math>x=0</math> برقرار است. پس یک اتحاد است. با ذکر دلیل درستی یا نادرستی استدلال او را بیان کنید. (۰/۵)</p> <p>ب) حاصل عبارت را با توجه به اتحاد به دست آورید. (۰/۵)</p> $(xy-z)(xy+z) =$ <p>ج) عبارت ها را تجزیه کنید. (۱)</p> $36x^2 - 12xy + y^2 =$ $x^2 + 5x + 4 =$
۶	<p>الف) اگر <math>a &lt; 0, b &gt; 0</math> باشد، کدام عبارت همواره مثبت است؟ (۰/۵)</p> <p>(۱) <math>ab</math>   (۲) <math>ab^2</math>   (۳) <math>a^2b</math>   (۴) <math>\frac{a}{b}</math></p> <p>ب) مجموعه جواب نامعادله را به دست آورید. (۱)</p> $3x + 9 \leq 15$

نام:	نام آموزشگاه:	ساعت شروع: ۱۱ صبح
نام خانوادگی:	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تعداد: ۱۱ سؤال در ۴ صفحه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵

تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه

۷	الف) نمودار خط با معادله داده شده را رسم کنید. (۰/۷۵) $y = 3x - 1$	۲
	ب) خط $x = -3$ را روی محور مقابل رسم کنید. (۰/۲۵)	
	ج) آیا نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی خط به معادله $y = \frac{1}{3}x - 2$ قرار دارد؟ (دلیل خود را بیان کنید). (۰/۵)	
	د) شیب خط به معادله $6x + 3y = -9$ را به دست آورید. (۰/۵) شیب خط:	
۸	الف) دستگاه معادلات خطی را حل کنید. (۱/۲۵) $\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$	۱/۷۵
	ب) چرا دستگاه معادلات خطی مقابل پی شمار جواب دارد؟ (۰/۵)	
	$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$	
۹	الف) کدام یک از عبارات های زیر گویا است؟ (۰/۲۵)	۲
	(۱) $\frac{\sqrt{3x}}{5}$ (۲) $\frac{ x + y }{x}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt{x-2}}$ (۴) $\frac{x-5}{\sqrt{3}+1}$	
	ب) عبارت زیر به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟ (راه حل را بنویسید) (۰/۷۵)	
	$\frac{2x+1}{x^2-25}$	
	ج) ضرب زیر را انجام دهید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده اند). (۱)	
	$\frac{a^2-25}{a+2} \times \frac{a+3}{a^2+8a+15} =$	

نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۱ صبح
نام خانوادگی :	سؤالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون : ۱۳۹۸/۳/۰۵

۱۰	تقسیم زیر را انجام دهید. (۱/۲۵)	۱/۳۵
	$5x^2 + 4x - 3 \mid x + 2$	
۱۱	الف) مساحت رویهٔ توپ فوتبال به شکل زیر و به شعاع ۱۰ سانتی متر را پیدا کنید. نوشتن رابطه مساحت الزامی است. (۰/۷۵) $\pi = 3$	۲
		
	ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۳ و ۴ سانتی متر و ارتفاع آن ۸ سانتی متر باشد. نوشتن رابطه حجم الزامی است. (۰/۷۵)	
	ج) از کره ای به شعاع ۲ قسمتی برداشته شده است. (شکل زیر). رابطه حجم قسمت باقیمانده را به دست آورید. (۰/۵)	
		
		

((موفق باشید))