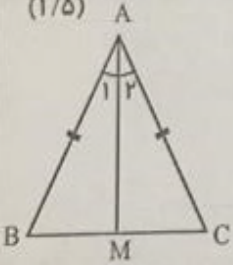
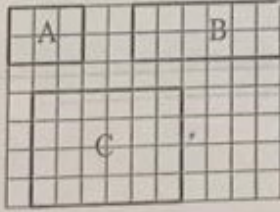


نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۱ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تعداد ۱۱ سوال در ۴ صفحه	تعداد صفحه: ۴	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵

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

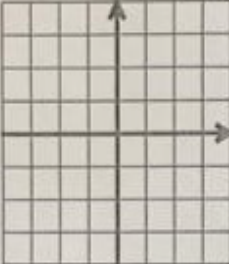
نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۱ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی: تعداد صفحه: ۴
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵		

تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه

۴	الف) اشکان و فرید برای عبارت $۲^{-۱} + ۵^{-۱}$ دو پاسخ به دست آورده اند. پاسخ درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. پاسخ اشکان: $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ پاسخ فرید: $۷^{-۱}$ (۰/۵) ب) قطر سیاره مشتری تقریباً ۱۴۳۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. (۰/۵) ج) حاصل را به دست آورید. (۰/۵) $۲\sqrt{9} \times ۵\sqrt{3} =$ د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. (۰/۵) $\frac{3}{\sqrt{5}}$	۲
۵	الف) نرگس می گوید: چون عبارت $۴x^2 + ۹ = (۲x + ۳)^2$ به ازای $x = ۰$ برقرار است. پس یک اتحاد است. با ذکر دلیل درستی یا نادرستی استدلال او را بیان کنید. (۰/۵) ب) حاصل عبارت را با توجه به اتحاد به دست آورید. (۰/۵) $(xy - z)(xy + z) =$ ج) عبارت ها را تجزیه کنید. (۱) $۳۶x^2 - ۱۲xy + y^2 =$ $x^2 + ۵x + ۴ =$	۲
۶	الف) اگر $a < ۰, b > ۰$ باشد، کدام عبارت همواره مثبت است؟ (۰/۵) (۱) ab (۲) ab^2 (۳) a^2b (۴) $\frac{a}{b}$ ب) مجموعه جواب نامعادله را به دست آورید. (۱) $۳x + ۹ \leq ۱۵$	۱/۵

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 عبارت های زیر گویا است؟ (۰/۲۵) (۱) $\frac{\sqrt{3x}}{5}$ (۲) $\frac{ x + y }{x}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt{x-2}}$ (۴) $\frac{x-5}{\sqrt{3}+1}$	۲
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

تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه

۱۰	تقسیم زیر را انجام دهید. (۱/۲۵)	۱/۲۵
	$5x^2 + 4x - 3 \mid x + 2$	
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 خرمی 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))