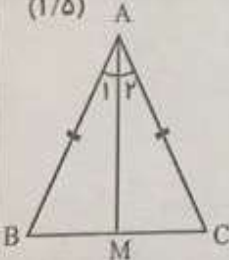
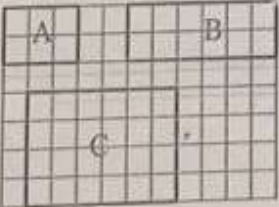


نام :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۱ صبح
نام خانوادگی :	سوالات امتحان درس: ریاضی	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: نهم دوره اول متوسطه	نوبت: خرداد صبح	شماره صندلی:
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵	تعداد صفحه: ۴	

تعداد ۱۱ سوال در ۴ صفحه

ردیف	سوالات
۱	الف) مجموعه مقابل را با عضوهای 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 $\hat{A}$ است . فرض: (۱/۵)  ب) از مستطیل های زیر کدام با هم متشابه اند؟ (۰/۵) نسبت تشابه آن را بنویسید. 

نام :	نام آموزگار :	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: ۴ صفحه	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۰۵	

تعداد ۱۱ سؤال در ۴ صفحه

۴	الف) اشکان و فرید برای عبارت $2^{-1} + 5^{-1}$ دو پاسخ به دست آورده اند. پاسخ درست را با ذکر دلیل مشخص کنید. پاسخ اشکان: $\frac{1}{2} + \frac{1}{5}$ پاسخ فرید: 7^{-1} (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) $2\sqrt{9} \times 5\sqrt{3} =$ د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. (۰/۵) $\frac{3}{\sqrt{5}}$	۲
۵	الف) نرگس می گوید: چون عبارت $4x^2 + 9 = (2x + 3)^2$ به ازای $x = 0$ 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) $36x^2 - 12xy + y^2 =$ $x^2 + 5x + 4 =$	۲
۶	الف) اگر $a < 0, b > 0$ 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) $3x + 9 \leq 15$	۱/۵

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

۷	الف) نمودار خط با معادله داده شده را رسم کنید. (۰/۲۵) $y = 3x - 1$ 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:	۲
۸	الف) دستگاه معادلات خطی را حل کنید. (۱/۲۵) $\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$ ب) چرا دستگاه معادلات خطی مقابل پی شمار جواب دارد؟ (۰/۵) $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$	۱/۲۵
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) $\frac{x-5}{\sqrt{3}+1}$ ب) عبارت زیر به ازای چه مقادیری از متغیر تعریف نشده است؟ (راه حل را بنویسید). (۰/۲۵) $\frac{2x+1}{x^2-25}$ ج) ضرب زیر را انجام دهید. (مخرج کسرها مخالف صفر فرض شده اند). (۱) $\frac{a^2-25}{a+2} \times \frac{a+3}{a^2+8a+15} =$	۲

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)  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))