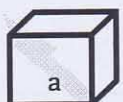
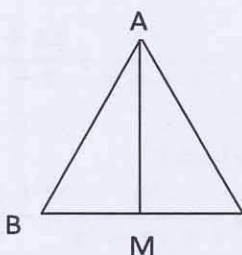
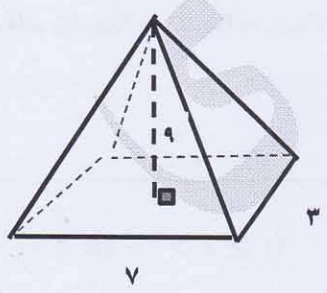


محل مهر آموزشگاه:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶ ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم نام درس: ریاضی نوبت: خرداد	شماره داوطلبی: نام و نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شهرستان/منطقه:
بارم	ردیف		
۱	۱ درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف. عبارت سه شاعر معروف ایرانی بیانگر یک مجموعه است. ب. هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. ج. خط $x = 5$ موازی محور عرض ها است. د. عبارت $\frac{ x }{1-y}$ گویا است. ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح ☐ غلط ☐ صحیح		
۱	۲ هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف. نمایش عدد $0/000741$ به صورت نماد علمی، است. ب. ضریب یک جمله ای $-\sqrt{3} a^2 x^5$، است. ج. حاصل عبارت $\sqrt[3]{\frac{81}{3}}$، عدد است. د. مجموعه نقاطی از فضا که فاصله ی آنها از یک نقطه ی ثابت به نام مرکز، به یک اندازه ی ثابت باشد، می گویند.		
۱	۳ گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف. نمایش اعشاری کدام کسر متناوب است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{5}$ ب. درجه یک جمله ای $5a^2 x^3 y$ نسبت به متغیر x چند است؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۵ ج. عبارت $\frac{x}{x-1}$ به ازای چه مقداری از متغیرها تعریف نشده است؟ (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) ۱ و -۱ د. مساحت کل مکعبی به ضلع a کدام گزینه است؟ (۱) a^2 (۲) a^3 (۳) $4a^2$ (۴) $6a^2$ 		
به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید.			
۰/۷۵ ۱	۴ الف. اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{1, 2, 4, 6\}$ باشد، مجموعه ی $A \cap B$ را با عضوهایش مشخص کنید. $A \cap B = \{ \quad \quad \quad \}$ ب. اگر تاسی را بیاندازیم، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج و از ۲ بزرگتر باشد؟ (کل حالتها و حالتها ی مطلوب نوشته شود)		
۰/۵ ۰/۵	۵ الف. مجموعه ی داده شده را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 1\}$ ب. عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. $2 - \sqrt{7} =$ 		

محل مهر آموزشگاه:		باسمه تعالی		شماره داوطلبی:	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶		اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی:	
ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰		سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم		نام آموزشگاه:	
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		نام درس: ریاضی		شهرستان/منطقه:	
تعداد صفحه: ۳		نوبت: خرداد			
بارم					ردیف
۱	الف. در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه ی AM را رسم کرده ایم. مثلث AMB و AMC به چه حالتی همنهشت هستند؟  $\left. \begin{array}{l} \text{.....} = \text{.....} \\ \text{.....} = \text{.....} \\ \text{.....} = \text{.....} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC$ ب. در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{5000}$ است. اگر فاصله ی دو نقطه در این نقشه ۲ سانتی متر باشد، فاصله ی این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند سانتی متر است؟				۶
۰/۵	الف. حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. $\left(\frac{3}{5}\right)^7 \times \left(\frac{5}{3}\right)^{-7} =$ ب. عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt{32} + \sqrt{50} =$ ج. مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{3}{\sqrt{5}}$				۷
۰/۷۵	الف. حاصل عبارت جبری زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. $(x + 5)^2 =$ ب. عبارت جبری زیر را با کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 + 7x + 10 =$ ج. مجموعه جواب نامعادله ی مقابل را به دست آورید. $5x - 4 \leq 3x + 2$				۸
۱	الف. خط d به معادله ی $y = 2x + 1$ را رسم کنید. ب. آیا نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ روی خط بالا ($y = 2x + 1$) قرار دارد؟ (با راه حل) ج. معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = 3x - 1$ موازی بوده و محور عرض ها را در نقطه ی $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ قطع کند. د. دستگاه معادله خطی داده شده را حل کنید. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$				۹

محل مهر آموزشگاه:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶ ساعت برگزاری: ۱۰:۳۰ مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم نام درس: ریاضی نوبت: خرداد	شماره داوطلبی: نام و نام خانوادگی: نام آموزشگاه: شهرستان/منطقه:
بارم	ردیف		
۰/۷۵ ۱	۱۰ الف. حاصل جمع عبارت زیر را به دست آورید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است) $\frac{x^2 + 5x}{x^2 - 4} + \frac{1}{x + 2} =$ ب. حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{x + 1}{x} \times \frac{x^2}{x^2 + 2x + 1} =$		
۱/۲۵	۱۱ تقسیم زیر را انجام دهید. $2x^2 - 3x + 5 \quad \quad x - 4$		
۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱	۱۲ الف. حجم کره ای به شعاع ۲ سانتی متر را حساب کنید. ($\pi \approx 3$) (فرمول نوشته شود). ب. کره ای به شعاع ۵ سانتی متر داریم. مساحت این کره را حساب کنید. ($\pi \approx 3$) (فرمول نوشته شود). ج. هرمی با قاعده ی مستطیل شکل به طول ۷ و عرض ۳ و همچنین ارتفاع ۹ سانتی متر داریم. حجم آن را به دست آورید. (فرمول نوشته شود). 		
۲۰	جمع بارم موفق و سربلند باشید.		