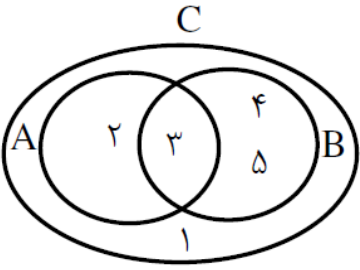
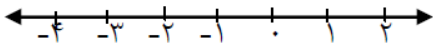
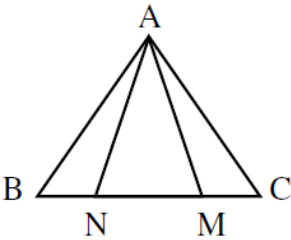
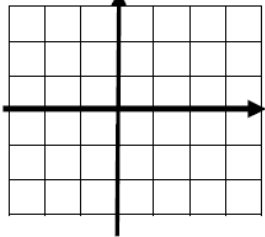


آزمون شماره ۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی نهم (نوبت دوم)	نام :	تاریخ امتحان : / /
		نام خانوادگی :	زمان امتحان : دقیقه
		نام کلاس :	نمره امتحان : دبیر :

سوال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست .	نمره
۱	درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر A مجموعه ای دلخواه باشد، داریم $A \subseteq A$. ☐ ب) تساوی $(\sqrt[3]{-2})^3 = -2$ صحیح نمی باشد. ☐ ج) معادله خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ به صورت $x = 2$ می باشد. ☐ د) اگر چند ضلعی قاعده ی هرم ، یک چند ضلعی منتظم باشد و وجه های جانبی هرم با هم ، هم نهشت باشند، هرم را منتظم گویند. ☐	۱
۲	در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) مجموعه $\{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای عضو است. ب) شیب خط معادله خطی $4x - 2y = 8$ برابر است. ج) عبارت $\frac{x}{x+2}$ به ازای $x = \dots$ تعریف نشده است. د) حجم حاصل از دوران دادن نیم دایره حول قطر آن نام دارد.	۱
۳	در هر قسمت یک پاسخ درست است، آنرا مشخص کنید. (۳-۱) نمایش عدد 0.052 با نماد علمی کدام یک از گزینه های زیر است؟ الف) $5/2 \times 10^{-2}$ ☐ ب) 52×10^{-3} ☐ ج) 0.052×10^{-1} ☐ د) $5/2 \times 10^2$ ☐ (۳-۲) کدام یک از گزینه های زیر تک جمله ای می باشد؟ الف) x^{-2} ☐ ب) $\frac{1}{x}$ ☐ ج) $2x$ ☐ د) $\sqrt{x}$ ☐ (۳-۳) عبارت $\frac{a-3}{-a-5}$ با کدامیک از عبارات زیر برابر است؟ الف) $\frac{3-a}{-a+5}$ ☐ ب) $\frac{3-a}{a+5}$ ☐ ج) $\frac{a-3}{a+5}$ ☐ د) $-\frac{a}{a} + \frac{3}{5}$ ☐ (۳-۴) اگر دو مستطیل روبه رو متشابه باشند، اندازه x برابر است با: الف) $1/5$ ☐ ب) $\frac{8}{3}$ ☐ ج) 4 ☐ د) 6 ☐ ۳ x ۴	۱
۴	در جعبه ای ۲ مهره قرمز، ۳ مهره آبی و ۴ مهره سبز موجود است، یک مهره به تصادف انتخاب کرده ایم ، احتمال اینکه مهره انتخابی، سبز یا آبی باشد چند است؟	۰/۲۵

۱/۲۵	با توجه به نمودار ون مقابل:  الف) مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. ۱) $C - (A \cup B) =$ ۲) $C \cap A =$ ب) درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید. ۱) $3 \in (B \cap A)$ ☐ ۲) $C \subseteq (A \cup B)$ ☐	۵
۱/۲۵	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} x \geq -1\}$ را روی محور نمایش دهید.  ب) تساوی زیر را کامل کنید. $ \sqrt{3} - 2 - 2 - \sqrt{3} =$	۶
۱/۵	در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و M, N روی قاعده BC طوری قرار دارند که $\overline{MC} = \overline{NB}$. نشان دهید که مثلث MAN هم متساوی الساقین است. 	۷
۱/۵	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $5\sqrt{3} - \sqrt{27} =$ ب) کسر زیر را گویا کنید. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{x}} =$ ج) حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. $2\sqrt[3]{16} \times 3\sqrt[3]{4} =$	۸
۲	الف) عبارت زیر را به کمک اتحادها، تجزیه کنید. $a^2 + 5a + 6 =$ ب) حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها، به دست آورید. ۱) $(a - 3)(a + 3) =$ ۲) $99^2 =$	۹

تاریخ امتحان : / /	نام :	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی نهم (نوبت دوم)	آزمون شماره ۹
زمان امتحان : دقیقه	نام خانوادگی :		
نمره امتحان : دبیر :	نام کلاس :		

نمره	سوال	
۰/۷۵	نامعادله زیر را حل کنید. $2(y - 3) > 4y$	۱۰
۲	الف) خط به معادله $y = -x + 2$ را روی محور مختصات رسم کنید.  ب) شیب خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ را بیابید. ج) معادله ای خطی، موازی خط $y = 2x - 4$ را مشخص کنید که عرض از مبدأ آن ۵ باشد.	۱۱
۱	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} 7x - 2y = 15 \\ 3x + y = 12 \end{cases}$	۱۲
۲	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{x}{x^2 - 4} - \frac{1}{x + 2} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{4x^2}{3xy} \div \frac{8x}{y^3} =$	۱۳

تقسیم زیر را انجام دهید.

$$x + 3x^2 + 1 \over x + 2$$

۱

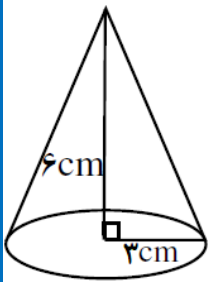
۱۴

توجه: در هر یک از موارد زیر نوشتن فرمول الزامی می باشد.

الف) حجم مخروط مقابل را محاسبه کنید.

(شعاع قاعده=۳سانتی متر)

(ارتفاع مخروط=۶سانتی متر)



۲/۵

۱۵

ب) مساحت یک کلاه (عرق چین) به شکل کره نیم کره به شعاع ۱۲ سانتی متر را پیدا کنید.

ج) حجم یک کره جغرافیایی به قطر ۱۲ سانتی متر را محاسبه کنید.

موفق باشید.