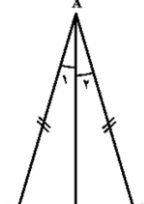
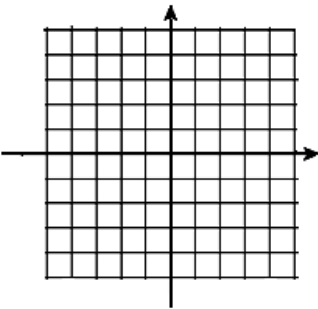


شماره داوطلب	باسمه تعالی	نام درس : ریاضی
نام :		تاریخ امتحان :
نام خانوادگی :		تعداد صفحه : ۴ صفحه
نام پدر :		تعداد سؤال : ۱۹ سؤال
نام آموزشگاه :		زمان شروع :
پایه : نهم		وقت : ۱۰۰ دقیقه

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نام و نام خانوادگی مصحح اول :		نام و نام خانوادگی مصحح دوم :		
نمره با عدد		نمره تجدید نظر با عدد		
نمره با حروف		نمره تجدید نظر با حروف		
ردیف	سؤالات			بارم
۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «X» مشخص کنید. (الف) عبارت «دو عدد اول کوچکتر از ۶» مشخص کننده یک مجموعه است. ☐ (ب) مجموعه اعداد گویا را نمی‌توان با نوشتن عضوهایش مشخص کرد. ☐ (ج) رابطه بین ضلع یک مربع و مساحت آن، رابطه خطی است. ☐ (د) عبارت گویای $\frac{3-X}{X-3}$ قابل ساده شدن است. ☐			۱
۲	هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. (الف) عددهایی را که تعداد ارقام اعشاری آنها بی‌شمار و دارای دوره تناوب نیستند، عدد می‌نامیم. (ب) به یک تساوی جبری که به ازای هر مقدار برای متغیرهایش حاصل یکسانی داشته باشد، می‌گویند. (ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، عدد است . (د) از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یک ضلع قائم آن شکل به‌دست می‌آید.			۱
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) اگر تاسی را دو بار بیندازیم، احتمال این‌که هر دو بار عدد بزرگتر از ۳ رو شود کدام است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{2}{9}$ (ب) قدرمطلق عدد a با کدام گزینه برابر است؟ (۱) فاصله نقطه نمایش عدد a از صفر (۲) فاصله نقطه نمایش عدد a از قرینه‌اش (۳) فاصله نقطه نمایش عدد a از ۲a (۴) گزینه ۱ و ۳ (ج) باقیمانده تقسیم $(x^2 + 2x - 24) \div (x + 6)$ کدام است؟ (۱) صفر (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) -۳ (د) مساحت کل یک نیم‌کره چوبی توپر به شعاع R کدام است؟ (۱) πR^2 (۲) $2\pi R^2$ (۳) $3\pi R^2$ (۴) $4\pi R^2$			۱

	نام درس : ریاضی تاریخ امتحان : تعداد صفحه : ۴ صفحه تعداد سؤال : ۱۹ سؤال زمان شروع : وقت : ۱۰۰ دقیقه	شماره داوطلب نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : پایه : نهم
۱/۲۵	با توجه به مجموعه های A, B و C $A = \{۲, ۳, ۷\} \quad B = \{-۳, ۷\} \quad C = \{۱, ۲, ۳, ۴, ۷\}$ الف) درستی یا نادرستی را مشخص کنید. $n(A \cup C) = ۸$ $B \subseteq C$ $۵ \notin B$ ب) هر یک از مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید. $B \cap C = \quad B - A =$	۴
۱	الف) عبارت مقابل را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $ ۰/۳۲۰ - ۰/۳۴۵ =$ ب) حاصل هر عبارت را به دست آورید. $\sqrt{(۵ - \sqrt{۱۷})^2} = \quad -۶ - \sqrt{۱۰} =$	۵
۱/۵	الف) مثلث زیر متساوی الساقین و AD نیمساز وارد بر قاعده آن است. نشان دهید که نیمساز وارد بر قاعده، میانه نیز می باشد.  ب) مثلث ABC به ضلع های ۳ و ۴ و ۶ با مثلث DEF به ضلع های $X - ۱$ و $X + ۵$ و ۸ با هم متشابه اند. مقدار X را پیدا کنید. (اندازه ضلع های مثلث ها، از کوچک به بزرگ نوشته شده است)	۶
۰/۷۵	الف) عدد مقابل را با نماد علمی نمایش دهید. $۰/۲۰۰۳ =$ ب) حاصل هر یک از عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید. $\left(\frac{۱}{۲}\right)^{-۱۰} \times ۸^{-۴} = \quad (۰/۳)^{-۴} \times ۳۶^{-۲} =$	۷
۱/۲۵	الف) حاصل را به دست آورید. $۲\sqrt{۵۰} - \sqrt{۳۲} + ۳\sqrt{۷۲} =$ $\frac{\sqrt[3]{۱۸} \times ۵\sqrt[3]{۶۰}}{\sqrt[3]{۵}} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{۵}{\sqrt[3]{a^2}} =$	۸

شماره داوطلب		باسمه تعالی		نام درس : ریاضی							
نام :				تاریخ امتحان :							
نام خانوادگی :				تعداد صفحه : ۴ صفحه							
نام پدر :				تعداد سؤال : ۱۹ سؤال							
نام آموزشگاه :				زمان شروع :							
پایه : نهم				وقت : ۱۰۰ دقیقه							
۹	حاصل عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.										
	$(2X - Z)(2X + Z) =$ $(4X + 2)(4X + 3) =$										
۱۰	عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها، تجزیه کنید.										
	$9bx^2 - b =$ $x^2 - 7x - 8 =$										
۱۱	نامعادله داده شده را حل کنید و مجموعه جواب را روی محور نشان دهید.										
۰/۷۵	$-2x + 8 \geq 20$										
۱۲	الف) خط d به معادله‌ی $y = 3x$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.										
۱/۵	 <table><tr><td>x</td><td></td></tr><tr><td>y</td><td></td></tr><tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td></tr></table> ب) معادله‌ی خطی را بنویسید که شیب آن ۵- باشد و محور عرض‌ها را در نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ قطع کند.					x		y		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	
x											
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$											
۱۳	با توجه به خط d به معادله $y = -\frac{1}{2}x + 4$ الف) کامل کنید. عرض از مبدأ:										
۰/۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط d موازی باشد و از مبدا مختصات بگذرد.										
۱۴	دستگاه معادله‌ی خطی مقابل را حل کنید.										
۱	$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ 3x + y = 3 \end{cases}$										

نام درس : ریاضی تاریخ امتحان : تعداد صفحه : ۴ صفحه تعداد سؤال : ۱۹ سؤال زمان شروع : وقت : ۱۰۰ دقیقه	شماره داوطلب نام : نام خانوادگی : نام پدر : نام آموزشگاه : پایه : نهم	باسمه تعالی
۰/۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری از y تعریف نشده است؟ $\frac{2}{y(2y-8)}$	۱۵
۱/۵	حاصل عبارت‌ها را به دست آورید. $\frac{a^2b - ab^2}{b} \times \frac{2ab}{(a-b)^2} =$ $\frac{1}{y} - \frac{3y+2}{y(y+2)} =$	۱۶
۱	تقسیم مقابل را انجام دهید. خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $(2x^3 - 4x^2 + 6) \div (x^2 - 8)$	۱۷
۱/۲۵	الف) از دوران یک مستطیل حول یک ضلع آن چه شکلی حاصل می‌شود؟ ب) حجم و مساحت کره‌ای به شعاع ۶cm را به دست آورید. (نوشتن رابطه لازم است و $\Pi = 3$)	۱۸
۱/۲۵	الف) مساحت کل یک هرم منتظم با قاعده مثلث را به دست آورید که طول همه یال‌های آن a است. ب) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که اندازه هر ضلع قاعده آن ۴cm و ارتفاع آن ۹cm است. (نوشتن رابطه لازم است)	۱۹
۲۰	جمع بارم	