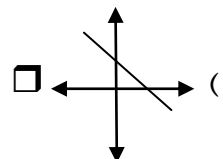
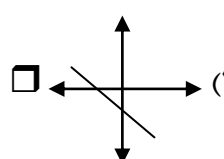
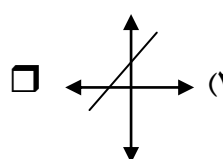
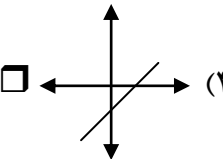


	شماره صندلی: <input style="width: 50px;" type="text"/>	باسمه تعالی		نام:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۲	وزارت آموزش و پرورش		نام خانوادگی:
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام پدر:
	صفحه: ۱ از ۴	امتحان درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزگاه:



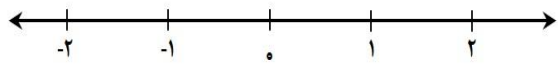
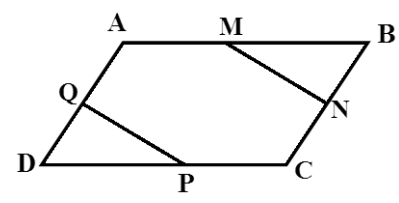
بارم	۱	<p>۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اجتماع دو مجموعه A و B شامل همه عضوهایی است که هم عضو A و هم عضو B باشند. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد اثبات می‌گوییم. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ج) از هر نقطه خارج یک دایره فقط یک خط مماس بر آن دایره می‌توان رسم کرد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>د) خط $4x - 4 = y$ از مبدا مختصات می‌گذرد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
	۱	<p>۲- جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) ریشه سوم -8 برابر است با</p> <p>ب) در چند جمله‌ای $9 + 5x^3y^4 - 4x^4y$ درجه نسبت به x و y می‌باشد.</p> <p>ج) عبارت گویای $\frac{3x-6}{3x-15}$ به ازای عدد تعریف نشده است.</p> <p>د) شیب خط $4x - 2y = 8$ برابر است با</p>
	۱	<p>۳- در هر یک از سوالات زیر گزینه مناسب را مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام یک از عبارات زیر یک مجموعه را مشخص می‌کند؟</p> <p>(۱) پنج عدد اول متوالی <input type="checkbox"/> (۲) سه فوتبالیست معروف <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) اعداد طبیعی بین ۷ و ۸ <input type="checkbox"/> (۴) سه گل خوشبو <input type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموعه $\{x \in N \mid -3 \leq x < 3\}$ چند عضو دارد؟</p> <p>(۱) ۶ عضو <input type="checkbox"/> (۲) ۳ عضو <input type="checkbox"/> (۳) ۲ عضو <input type="checkbox"/> (۴) ۵ عضو <input type="checkbox"/></p> <p>ج) کدام یک از عبارات زیر یک جمله‌ای است؟</p> <p>(۱) $2xyz$ <input type="checkbox"/> (۲) \sqrt{x} <input type="checkbox"/> (۳) x <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{4}{x}$ <input type="checkbox"/></p> <p>د) کدامیک از خط‌های زیر دارای شیب منفی و عرض از مبدأ مثبت است؟</p> <p>(۱)  <input type="checkbox"/> (۲)  <input type="checkbox"/> (۳)  <input type="checkbox"/> (۴)  <input type="checkbox"/></p>

ادامه سؤالات در صفحه ۲

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر:

نام و امضای دبیر:

<p>بارم ۰/۷۵ ۰/۱۵</p>	<p>۴- اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ و $B = \{2, 4, 6, 7\}$ و $C = \{1, 2, 7, 8\}$ باشند. الف) عضوهای مجموعه $C - (A \cap B)$ را بنویسید. $C - (A \cap B) =$</p> <p>ب) اگر تاسی را دو بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده برابر ۲ باشد؟</p>
<p>۰/۵ ۱</p>	<p>۵- الف) مجموعه $\{x \in R -1 \leq x\}$ را روی محور اعداد نمایش دهید. </p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(3 - \sqrt{8})^2} + \sqrt{(1 - \sqrt{8})^2} =$</p>
<p>۱</p>	<p>۶- در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع است و M و N و P و Q وسطهای اضلاع متوازی الاضلاع است. ثابت کنید: $\overline{MN} = \overline{PQ}$</p> 
<p>۰/۵ ۱/۲۵</p>	<p>۷- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\frac{3^4 \times 5^4}{15^{-2}} =$</p> <p>ب) عبارت مقابل را ساده کنید. $(\sqrt{12} + \sqrt{48} - \sqrt{27}) \div \sqrt{3} =$</p>
<p>۰/۷۵ ۰/۷۵</p>	<p>۸- حاصل عبارات زیر را به کمک اتحاد بیابید. الف) $(3a - 5)^2 =$ ب) $(2a - 3b)(2a + 3b) =$</p>



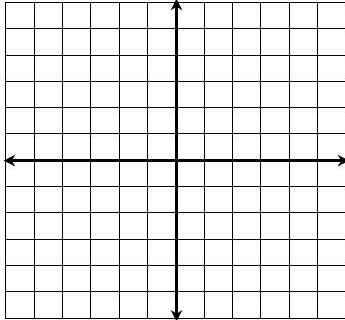
بازم

۹- عبارت‌های جبری مقابل را تجزیه کنید.

الف) $x^2 - 49 =$

ب) $y^2 - y - 12 =$

۰/۷۵

۱۰- الف) خط $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.ب) معادله‌ی خطی بنویسید که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد.

۱

۱۱- دستگاه مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + 3y = 4 \end{cases}$$

۰/۱۵

۱۲- الف) عبارت رو به رو را ساده کنید.

$$\frac{12a^3b^2}{18a^2b^4} =$$

ب) حاصل عبارت رو به رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

۰/۷۵

$$\frac{x^2 - 10x + 21}{x^3} \times \frac{x^2}{x-3} =$$

ج) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

۱

$$\frac{5a^2}{a^2-1} - \frac{3a}{a+1} =$$

بارم	<p>۱۳- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید.</p> $3x^3 - 2x^2 + 4x + 5 \quad \quad x + 1$
۱	<p>۱۴- مثلث قائم الزاویه‌ای به اضلاع قائم ۵ و ۱۲ سانتی‌متر را حول ضلع ۱۲ سانتی‌متر دوران داده‌ایم: الف) نام شکل حاصل از دوران چیست؟ ب) حجم آن را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p>
۰/۷۵	<p>۱۵- الف) حجم هرمی با قاعده مربع به ضلع ۶ سانتی‌متر و ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p>
۰/۷۵	<p>ب) مساحت کره‌ای به شعاع ۱۰ سانتی‌متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p>
۰/۵	<p>ج) حجم نیم‌کره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)</p>

جمع بارم ۲۰

موفق باشید



با عرض خسته نباشید خدمت همکاران گرانقدر نظر همکاران محترم و مقدم است.

۱	الف) نادرست (ب) درست (ج) نادرست (د) نادرست	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) -۲ (ب) ۷ (ج) ۵ (د) ۲	هر مورد ۰/۲۵
۳	الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۱ (د) گزینه ۱	هر مورد ۰/۲۵
۴	الف) $\{1, 7, 8\} = C - \{2, 4\}$ هر کدام ۰/۵ (ب) $\frac{1}{36}$ ۰/۲۵	
۵	الف) نشان دادن صحیح روی محور ۰/۵ ب) $ 3 - \sqrt{8} + 1 - \sqrt{8} = 3 - \sqrt{8} - 1 + \sqrt{8} = 2$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	
۶	نوشتن هر تساوی ۰/۲۵ - نوشتن حالت هم نهستی ۰/۲۵	
۷	الف) $15^4 \div 15^{-2} = 15^6$ ۰/۲۵ ب) $(2\sqrt{3} + 4\sqrt{3} - 3\sqrt{3}) \div \sqrt{3} = 3\sqrt{3} \div \sqrt{3} = 3$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۸	الف) $9a^2 - 30a + 25$ ۰/۷۵ ب) $4a^2 - 9b^2$ ۰/۷۵	
۹	الف) $(x-7)(x+7)$ ۰/۵ ب) $(y-4)(y+3)$ ۰/۵	
۱۰	الف) پیدا کردن مختصات هر نقطه ۰/۲۵ پیدا کردن هر نقطه در دستگاه مختصات ۰/۲۵ یا به کمک شیب و عرض از مبدا ب) پیدا کردن شیب ۰/۵ نمره $\frac{5-1}{3-2} = 4$ شیب و جاگذاری ۰/۲۵ $y = 4x + b \Rightarrow b = -7$ نوشتن معادله خط ۰/۲۵ نمره $y = 4x - 7$	
۱۱	استفاده از روش حذفی یا روش جایگذاری صحیح می‌باشد. روش حذفی) پیدا کردن یک مجهول ۰/۵ جایگذاری ۰/۲۵ پیدا کردن مجهول دوم ۰/۲۵ $x = -1, y = 2$ روش جایگذاری) به دست آوردن یک مجهول بر حسب مجهول دیگر ۰/۲۵ جایگذاری ۰/۲۵ بدست آوردن یک مجهول ۰/۲۵ پیدا کردن مجهول دوم ۰/۲۵	
۱۲	الف) $\frac{2a}{3b^2}$ ۰/۵ ب) $\frac{(x-7)(x-3)}{x^2} \times \frac{x^2}{x-3} = \frac{x-7}{x}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $\frac{\Delta a^2 - 3a(a-1)}{a^2-1} = \frac{\Delta a^2 - 3a^2 + 3a}{a^2-1} = \frac{2a^2 + 3a}{a^2-1}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵	
۱۳	خارج قسمت ۹ $3x^2 - 5x + 9$ ۰/۵ باقی مانده -۴ ۰/۲۵ مراحل ۰/۲۵	
۱۴	الف) مخروط ۰/۲۵ ب) $V = \frac{S \times h}{3} = \frac{5 \times 5 \times \pi \times 12}{3} = 100 \cdot \pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۱۵	الف) $V = \frac{S \times h}{3} = \frac{6 \times 6 \times 10}{3} = 120$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $S = 4\pi R^2 = 4 \times \pi \times 10 \times 10 = 400 \cdot \pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $V = \frac{2}{3} \pi R^3 = \frac{2}{3} \times \pi \times 27 = 18\pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	