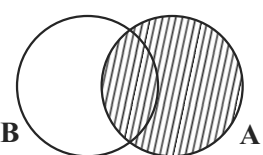
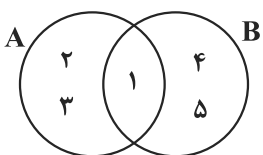
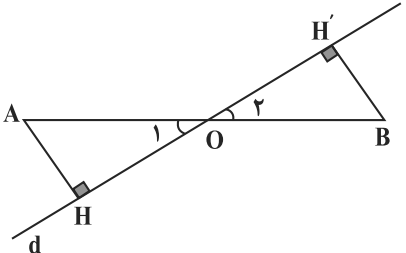
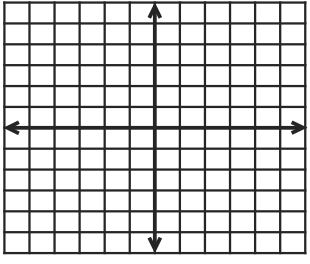


سؤالات امتحان نیمسال دوم درس ریاضی		ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه نهم - دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵	
سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷		هماهنگ استانی - استان آذربایجان شرقی	
ردیف	سؤال	نمره	
۱	<p>جملات درست را با علامت «✓» و جملات نادرست را با علامت «×» مشخص کنید.</p> <p>الف- فقط مجموعه‌ای تهی است که یک زیرمجموعه دارد.</p> <p>ب- در عبارت <math>X^3 + X^2</math> درجه چند جمله‌ای نسبت به متغیر X برابر ۵ می‌باشد.</p> <p>ج- عدد <math>\frac{10}{24}</math>، مابین دو عدد <math>\frac{1}{2}</math> و <math>\frac{1}{3}</math> قرار دارد.</p> <p>د- اگر کره‌ای در داخل استوانه محاط شده باشد، حجم استوانه برابر حجم کره است.</p>	۱	
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف- مجموعه <math>A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}</math> دارای ..... عضو است.</p> <p>ب- ثابت کنید «در هر متوازی‌الاضلاع ضلع‌های روبه‌رو با هم برابر است» فرض مسئله ..... می‌باشد.</p> <p>ج- قسمت نقطه چین را به وسیله اتحادها کامل کنید. <math>(ab - c)(ab + c) = \dots - c^2</math></p> <p>د- مساحت رویه یک نیم‌کره به شعاع R ..... مساحت دایره‌ای است که نیم‌کره روی آن ایستاده است.</p>	۱	
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>A- کدام کسر نمایش اعشاری متناوب مرکب دارد؟</p> <p>الف) <math>\frac{1}{3}</math> (الف)      ب) <math>\frac{3}{5}</math> (ب)      ج) <math>\frac{7}{6}</math> (ج)      د) <math>\frac{3}{8}</math> (د)</p> <p>B- مثلث متساوی‌الاضلاع ABC به ضلع ۱/۵ cm می‌باشد. می‌خواهیم مثلثی بزرگ‌تر و متشابه با مثلث ABC رسم کنیم که نسبت تشابه این دو مثلث <math>\frac{1}{3}</math> باشد، اندازه‌ی ضلع مثلث بزرگ‌تر چقدر است؟</p> <p>الف) <math>\frac{3}{5}</math> (الف)      ب) <math>\frac{4}{5}</math> (ب)      ج) <math>\frac{6}{5}</math> (ج)      د) <math>\frac{9}{5}</math> (د)</p> <p>C- حاصل عبارت مقابل به ساده‌ترین صورت برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>\frac{25}{4}</math> (الف)      ب) <math>-\frac{25}{4}</math> (ب)      ج) <math>-\frac{4}{25}</math> (ج)      د) <math>\frac{4}{25}</math> (د)</p> <p>D- حاصل <math>800 \times 0.02 / 0.02</math> به صورت نماد علمی برابر کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>1/6</math> (الف)      ب) <math>1/6 \times 10</math> (ب)      ج) <math>1/6 \times 10^2</math> (ج)      د) <math>1/6 \times 10^3</math> (د)</p> <p><math>(-\frac{2}{5})^{-2} =</math></p>	۱	
۴	<p>الف) تاسی را می‌اندازیم. چقدر احتمال دارد که عدد رو شده مضرب عدد ۳ باشد؟</p> <p>ب) در نمودار ون مقابل قسمت هاشور خورده بیانگر چه مجموعه‌ای است؟</p> <p>ج) با توجه به نمودار مقابل مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید.</p> <p><math>A - (A \cap B) =</math></p>	۰/۵	۰/۵
			
			

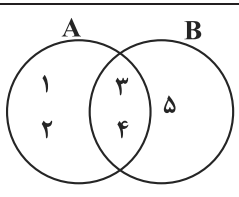


<p>۰/۵</p> <p><math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -2\}</math></p> <p>۰/۵</p> <p><math>\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} =</math></p>	<p>۵ (الف) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید.</p> <p>(ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p>
<p>۱</p>	<p>۶ در شکل مقابل خط <math>d</math> از وسط پاره خط <math>AB</math> می‌گذرد و فاصله دو نقطه <math>A</math> و <math>B</math> از خط <math>d</math> به یک فاصله است. ثابت کنید <math>OH = OH'</math> (نوشتن فرض و حکم الزامی نیست).</p> 
<p>۰/۷۵</p> <p>(الف) <math>\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{8}} =</math></p> <p>۰/۷۵</p> <p>(ب) <math>2\sqrt{20} - \sqrt{45} =</math></p>	<p>۷ حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p>
<p>۰/۷۵</p> <p><math>\left(2x - \frac{1}{4}\right)^2 =</math></p> <p>۰/۷۵</p> <p><math>a^2 + 1 \cdot a + 21 =</math></p> <p>۱</p> <p><math>\frac{y}{8} - \frac{1}{2} &gt; \frac{y-4}{16}</math></p>	<p>۸ (الف) طرف دیگر عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.</p> <p>(ب) عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> <p>(ج) نامعادله زیر را حل و مجموعه جواب آن را بنویسید.</p>
<p>۱</p>  <p>۰/۵</p> <p>(ب) معادله خطی را بنویسید که با خط <math>2x - 4y = 8</math> موازی بوده و از نقطه <math>\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}</math> بگذرد.</p> <p>۰/۵</p> <p>(ج) شیب گذرنده از دو نقطه <math>\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}</math> را به دست آورید.</p> <p>۰/۵</p> <p>(د) مختصات نقطه برخورد خط <math>3x + 2y = 12</math> با محور عرض‌ها را به دست آورید.</p>	<p>۹ (الف) خط به معادله <math>y = -3x + 1</math> را رسم کنید.</p>



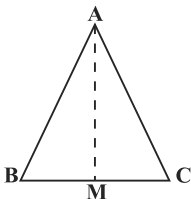

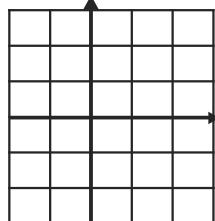
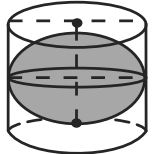


۱	$\begin{cases} 2x - 6y = 14 \\ 4x - 14y = 30 \end{cases}$	۱۰	دستگاه مقابل را حل کرده و مقدار $x, y$ را به دست آورید.
۰/۵	$\frac{x}{3x-1}$ <p>(ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> $1 \quad \frac{5+3x}{x^2-4} - \frac{3}{x-2} =$ $1 \quad \frac{a^2-36}{a+1} \div \frac{a^2-5a-6}{(a+1)^2} =$	۱۱	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقادیری از $x$ تعریف نشده است؟
۱	$x^3 + x + 5 \quad   \quad x+1$	۱۲	تقسیم زیر را انجام داده و خارج قسمت و باقی‌مانده را به دست آورید.
۱		۱۳	حجم کره‌ای به قطر ۶ cm را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)
۰/۵	<p>الف) حجم هرمی با قاعده مربع را به دست آورید که ضلع قاعده آن ۱۲ cm باشد و وجه‌های جانبی آن مثلث‌های متساوی الساقین به ارتفاع ۱۰ cm باشد. (ابتدا ارتفاع هرم را به دست آورید.)</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;"><math>OM = 10</math></p> </div> <p>(ب) شکل گستردهٔ هرم مقابل را رسم کنید و اندازه‌ی ضلع‌های آن را هم بنویسید.</p> <div style="text-align: center;"> </div>	۱۴	

سؤالات امتحان نیم سال دوم درس ریاضی		ساعت شروع: ۱۰: صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه نهم - دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۱	
سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷		هماهنگ استانی - استان آذربایجان غربی	
ردیف	سؤال	نمره	
۱	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) در مجموعه‌ها، ترتیب نوشتن اعضا مهم است.</p> <p>ب) <math> x \times y  =  x  \times  y </math></p> <p>ج) لوزی نوعی متوازی‌الاضلاع است.</p> <p>د) عبارت <math>\frac{1}{\sqrt{x-2}}</math> گویا نیست.</p>	<p>○ ص      ○ غ</p> <p>○ ص      ○ غ</p> <p>○ ص      ○ غ</p> <p>○ ص      ○ غ</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر خانواده‌ای دارای دو فرزند باشد، احتمال اینکه هر دو پسر باشند، ..... است.</p> <p>ب) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای ..... می‌نامیم.</p> <p>ج) اگر <math>a = b + 2</math> باشد، آن‌گاه <math>b</math> از <math>a</math> ..... است.</p> <p>د) عبارت گویای <math>\frac{x}{x-1}</math> به ازای <math>x</math> مساوی ..... تعریف نشده است.</p>		۱
۳	<p>در هر یک از پرسش‌های زیر، گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت <math>3^{-1} + 4^{-1}</math> کدام است؟</p> <p>○ <math>7^{-1}</math> (۱)      ○ <math>\frac{7}{12}</math> (۲)      ○ <math>\frac{1}{3}</math> (۳)      ○ <math>\frac{1}{4}</math> (۴)</p> <p>ب) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۱۰۰ می‌باشد، اگر فاصله دو نقطه در طبیعت ۴۰۰۰ سانتی‌متر باشد، فاصله این دو نقطه در روی نقشه چقدر است؟</p> <p>○ ۴۰ سانتی‌متر (۱)      ○ ۴ سانتی‌متر (۲)      ○ ۰/۴ سانتی‌متر (۳)      ○ ۰/۰۴ سانتی‌متر (۴)</p> <p>ج) عبارت <math>\frac{-x+3}{x+5}</math> با کدام یک از عبارت‌های زیر برابر است؟</p> <p>○ <math>-\frac{x+3}{x+5}</math> (۱)      ○ <math>-\frac{x-3}{x+5}</math> (۲)      ○ <math>\frac{x-3}{x+5}</math> (۳)      ○ <math>-\frac{3-x}{x+5}</math> (۴)</p> <p>د) تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه سه عضوی چند تا است؟</p> <p>○ ۳ (۱)      ○ ۶ (۲)      ○ ۸ (۳)      ○ ۹ (۴)</p> <p>ه) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج چقدر است؟</p> <p>○ <math>\frac{3}{6}</math> (۱)      ○ <math>\frac{2}{6}</math> (۲)      ○ <math>\frac{1}{6}</math> (۳)      ○ <math>\frac{4}{6}</math> (۴)</p> <p>و) درجه جمله <math>4x^2y^3</math> نسبت به متغیر <math>y</math> و <math>x</math> کدام است؟</p> <p>○ ۲ (۱)      ○ ۳ (۲)      ○ ۴ (۳)      ○ ۵ (۴)</p> <p>ز) حاصل تقسیم <math>-\frac{20x^4y^2z^3}{5x^3yz^2}</math> کدام است؟</p> <p>○ <math>4xy</math> (۱)      ○ <math>4x^2y^3z^5</math> (۲)      ○ <math>-4xyz</math> (۳)      ○ <math>-4xz</math> (۴)</p>		۱/۷۵
۴	<p>با توجه به نمودار مقابل، مجموعه‌های زیر را با اعضا مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>A \cap B = \{ \quad \}</math></p> <p>ب) <math>A - B = \{ \quad \}</math></p>		۱
۵	<p>بین دو عدد ۲ و ۳، چهار عدد گنگ بنویسید.</p>		۱



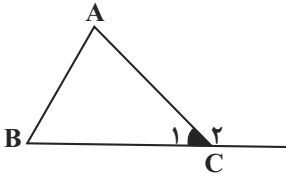
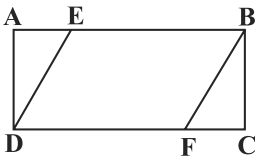


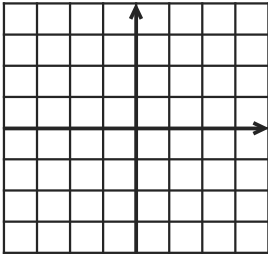
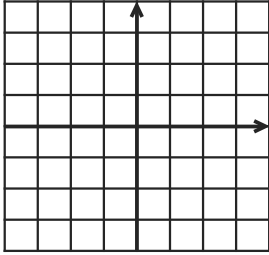
۱		<p>۶ در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AM را رسم کرده‌ایم. دلیل هم‌نهشتی مثلث‌های AMC و AMB را بنویسید.</p>
۱/۷۵	<p>الف) در حالتی که <math>x</math> و <math>y</math> هر دو مثبت هستند، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} =$ <p>ب) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> $\sqrt[3]{-125} =$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt[3]{a^2}} =$	۷
۱/۲۵	<p>نامعادله مقابل را حل کرده و آن روی محور نشان دهید.</p> $2(x-2) \geq 0$ 	۸
۱/۲۵	<p>الف) عبارت مقابل را به کمک اتحاد تجزیه کنید.</p> $x^2 - 12x + 36 =$ <p>ب) حاصل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.</p> $(x+2)(x+5) =$	۹
۲/۵	<p>الف) خط <math>y = 2x - 1</math> را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با خط <math>y = 2x + 3</math> موازی باشد و از نقطه <math>\begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix}</math> بگذرد</p>	۱۰
۱	<p>دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + y = 3 \end{cases}$	۱۱
۱/۲۵	<p>خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم را به دست آورید.</p> $x^2 + 6x + 5 \div x + 2$	۱۲
۱/۲۵	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{3}{a-3} - \frac{2}{a+4}$	۱۳
۲	 <p>کره‌ای در استوانه‌ای به قطر قاعده و ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر محاط شده است.</p> <p>الف) حجم کره را به دست آورید.</p> <p>ب) حجم استوانه را به دست آورید.</p> <p>ج) حجم فضای بین کره و استوانه را به دست آورید.</p>	۱۴
۱	<p>حجم هرمی به ارتفاع ۱۲ سانتی‌متر که قاعده آن، اضلاع قائمه ۶ و ۴ سانتی‌متر است را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>	۱۵

ردیف	سؤال	نمره
۱	<p>صحيح يا غلط بودن عبارت‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اعداد منفی ریشه سوم ندارند.</p> <p>ب) عدد <math>\frac{5}{27}</math> یک عدد اعشاری متناوب ساده است.</p> <p>ج) به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می‌گوییم</p> <p>د) اگر شعاع کره‌ای را ۲ برابر کنیم، حجم آن ۶ برابر می‌شود.</p>	<p>○ ص ○ غ</p> <p>○ ص ○ غ</p> <p>○ ص ○ غ</p> <p>○ ص ○ غ</p>
۲	<p>در هر یک از سؤالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) مجموعه <math>W - N</math> دارای ..... عضو است.</p> <p>ب) کدام گزینه یک جمله‌ای نمی‌باشد؟</p> <p>ج) نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}</math> روی کدام یک از خط‌های زیر قرار دارد؟</p> <p>د) کدام گزینه، به ازای <math>x = -2</math> تعریف نشده است؟</p>	<p>(۱) صفر <input type="checkbox"/> (۲) ۱ <input type="checkbox"/> (۳) ۲ <input type="checkbox"/> (۴) ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>(۱) <math>\frac{4}{5}x^7</math> <input type="checkbox"/> (۲) ۸ <input type="checkbox"/> (۳) <math> x-5 </math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>\sqrt{5}xy</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(۱) <math>y = 2x - 4</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>y = -x + 5</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>x + y = 2</math> <input type="checkbox"/> (۴) <math>y = 2x - 2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(۱) <math>x^2 - 4</math> <input type="checkbox"/> (۲) <math>\frac{x^2 - 4}{x + 2}</math> <input type="checkbox"/> (۳) <math>\frac{x + 2}{x^2 + 4}</math> <input type="checkbox"/> (۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p>
۳	<p>جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر خانواده‌ای دو فرزند داشته باشد، احتمال آن که هر دو دختر باشند ..... است.</p> <p>ب) از دوران ربع یک دایره حول شعاع آن ..... به وجود می‌آید.</p> <p>ج) اجتماع دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می‌گویند.</p> <p>د) مقیاس یک نقشه <math>\frac{1}{500}</math> است. فاصله دو نقطه روی نقشه از هم ۲cm می‌باشد. فاصله آن دو نقطه در اندازه واقعی ..... است.</p>	۱
۴	<p>الف) اگر <math>A = \{2, 9, 5, 7\}</math> و <math>B = \{-6, 5, 8\}</math> باشد، مجموعه <math>A - (A \cap B)</math> را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید.</p> <p>ب) مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید.</p>	<p>۰/۵ <math>A - (A \cap B) =</math></p> <p>۰/۵ <math>A = \{5x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x &lt; 1\} =</math></p>
۵	<p>الف) عدد <math>\sqrt{5} - 1</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ب) عبارت زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید.</p>	<p>۰/۵</p> <p>۰/۵ <math> \sqrt{8} - 4  + \sqrt{8} =</math></p>





<p>۰/۵</p> <p>۱/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) در مسئله زیر فرض و حکم را بنویسید. در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن برابر است.</p>  <p>فرض: _____ حکم: _____ = _____</p> <p>ب) در مستطیل مقابل <math>AE = FC</math> . ثابت کنید: <math>DE = BF</math></p>  <p>ج) دو لوزی متشابه‌اند و نسبت تشابه آن‌ها <math>\frac{7}{5}</math> است. اگر اندازه ضلع لوزی بزرگ ۲۸ cm باشد، اندازه ضلع لوزی کوچک چند سانتیمتر است؟</p>	<p>۶</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $\left(\frac{2}{3}\right)^{-5} \times \left(\frac{3}{2}\right)^6 =$ <p>ب) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $۱۳۹۸ / ۰۳۰۱ =$ <p>ج) مخرج کسر <math>\frac{2}{\sqrt{3}}</math> را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt{3}} =$	<p>۷</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها بنویسید.</p> $(2x-5)^2 =$ <p>ب) عبارت زیر را برحسب توان‌های نزولی <math>x</math> مرتب کنید.</p> $4x-5+x^3 =$	<p>۸</p>
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>الف) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 6x + 8 =$ <p>ب) نامعادله زیر را حل کنید.</p> $7 - 2x \geq -13 - 6x$	<p>۹</p>

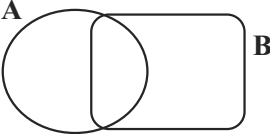
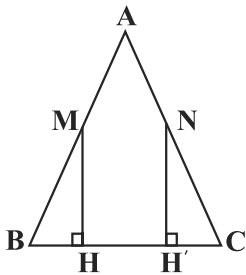
<p>۰/۷۵</p> <p>x</p> <p>y</p> <p><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) خط <math>d</math> به معادله <math>y = -2x + 3</math> را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.</p>  <p>ب) شیب خطی که از دو نقطه <math>A = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}</math> و <math>B = \begin{bmatrix} 2 \\ 8 \end{bmatrix}</math> می‌گذرد، چقدر است؟</p> <p>ج) خط <math>x = -3</math> را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <p>د) مختصات نقطه‌ای به طول ۴ روی خط <math>y = x - 7</math> را به دست آورید.</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱</p>	<p>الف) دستگاه معادلات مقابل را با روش دلخواه حل کنید.</p> $\begin{cases} 3x + 4y = -2 \\ 2x - 2y = 8 \end{cases}$	<p>۱۱</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) عبارت <math>\frac{3x+6}{2x-6}</math> به ازای چه مقداری برابر صفر است؟</p> <p>ب) حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین شکل بنویسید.</p> <p>۱) <math>\frac{2a+8}{a^2-16} =</math></p> <p>۲) <math>\frac{2x-4}{x^2-4} - \frac{x+4}{x+2} =</math></p>	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>خارج قسمت و باقی‌مانده تقسیم زیر را به دست آورید.</p> $4x^2 - 5x - 1 \mid x - 1$	<p>۱۳</p>
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>الف) مساحت کره‌ای به شعاع ۵ را به دست آورید. (<math>\pi \approx 3</math>)</p> <p>ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده‌ی آن مستطیلی به ابعاد ۷ و ۹ سانتیمتر و ارتفاع آن ۵ سانتیمتر باشد.</p>	<p>۱۴</p>





سؤالات امتحان نیمسال دوم درس ریاضی		ساعت شروع: ۱۰: صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه												
پایه نهم - دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۵													
سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷		هماهنگ استانی - استان اصفهان													
ردیف	سؤال	نمره													
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>-3x^2</math> یک جمله‌ای است.</p> <p>ب) شرط تشابه دو لوزی این است که زاویه‌های متناظر برابر باشند.</p> <p>ج) عبارت <math>x^2 + 9 = (x+3)^2</math> یک اتحاد است.</p> <p>د) وجه‌های جانبی هرم به شکل مستطیل است.</p>	<p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱												
۲	<p>هر عبارت از ستون الف را به عدد مناسب در سمت چپ به گونه‌ای وصل کنید که یک عبارت درست به دست آید. (در ستون ب یک پاسخ اضافه است).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) عبارت <math>\frac{x-6}{x+4}</math> به ازای ..... تعریف نشده است.</td> <td>-۶</td> </tr> <tr> <td>ب) درجه <math>5x^4y^6</math> نسبت به <math>x</math> ..... است.</td> <td>-۴</td> </tr> <tr> <td>ج) اگر عدد <math>\pi</math> را ۳ در نظر بگیریم، مساحت کره‌ای به شعاع <math>0/5</math> برابر است با:</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>د) اگر <math>x \neq 2, -2</math> حاصل عبارت <math>\frac{x^2-4}{x-2} \div \frac{x+2}{6}</math> برابر است با:</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۶</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	الف) عبارت $\frac{x-6}{x+4}$ به ازای ..... تعریف نشده است.	-۶	ب) درجه $5x^4y^6$ نسبت به $x$ ..... است.	-۴	ج) اگر عدد $\pi$ را ۳ در نظر بگیریم، مساحت کره‌ای به شعاع $0/5$ برابر است با:	۳	د) اگر $x \neq 2, -2$ حاصل عبارت $\frac{x^2-4}{x-2} \div \frac{x+2}{6}$ برابر است با:	۴		۶	۱	۱
الف	ب														
الف) عبارت $\frac{x-6}{x+4}$ به ازای ..... تعریف نشده است.	-۶														
ب) درجه $5x^4y^6$ نسبت به $x$ ..... است.	-۴														
ج) اگر عدد $\pi$ را ۳ در نظر بگیریم، مساحت کره‌ای به شعاع $0/5$ برابر است با:	۳														
د) اگر $x \neq 2, -2$ حاصل عبارت $\frac{x^2-4}{x-2} \div \frac{x+2}{6}$ برابر است با:	۴														
	۶														
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در اکتشافات تاریخی مشخص شد مصریان از تاس‌های بیست وجهی منتظم استفاده می‌کردند که اعداد ۱ تا ۲۰ بر آن‌ها حک شده بود. در پرتاب یک تاس ۲۰ وجهی منتظم احتمال این که عدد رو شده اول باشد، چقدر است؟</p> <p>ب) به خواسته مسئله ..... می‌گویند.</p> <p>ج) کدام نقطه روی خط <math>y = -3x + 1</math> قرار دارد؟</p> <p>د) حاصل کدام عبارت ۱- می‌باشد؟ (مخرج کسرها مخالف صفر است).</p>	<p>(۱) <input type="checkbox"/> <math>\frac{7}{20}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>\frac{8}{20}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>\frac{9}{20}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>\frac{10}{20}</math></p> <p>(۱) استدلال <input type="checkbox"/> (۲) اثبات <input type="checkbox"/> (۳) فرض <input type="checkbox"/> (۴) حکم <input type="checkbox"/></p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> <math>\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -7 \end{bmatrix}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}</math></p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> <math>\frac{c+d}{d-c}</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>\frac{c+d}{d+c}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>\frac{c-d}{d-c}</math> (۴) <input type="checkbox"/> <math>\frac{c-d}{-c-d}</math></p>	۱	۱											
۴	<p>با انتخاب یکی از عبارت‌های داخل پرانتز، جاهای خالی را طوری کامل کنید که یک عبارت درست حاصل شود.</p> <p>الف) نماد علمی قطر یک سلول به‌طور تقریبی می‌تواند عدد ..... باشد. (<math>2 \times 10^6, 2 \times 10^{-6}</math>)</p> <p>ب) عدد ..... یکی از پاسخ‌های نامعادله <math>-x + 5 &lt; 7</math> است. (۱۲، -۱۲)</p> <p>ج) حاصل <math>\sqrt[3]{-16} \div \sqrt[3]{2}</math> برابر است با ..... (<math>-2, \sqrt[3]{-2}</math>)</p> <p>د) از دوران یک نیم‌دایره حول قطر آن یک ..... به دست می‌آید. (نیم‌کره، کره)</p>	۱	۱												



<p>۰/۷۵</p>		<p>الف) اگر بدانیم:  <math>A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4\}</math> , <math>A - B = \{2\}</math> , <math>A \cap B = \{3, 4\}</math>                  اعضای A و B را داخل نمودار قرار دهید.</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p><math>C = \{x+1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\} =</math></p>	<p>ب) مجموعهٔ مقابل را با عضوهای مشخص کنید.</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p><math>\left(\frac{-3}{4} + \frac{1}{6}\right) \div \frac{7}{6} =</math></p> <p><math>\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} =</math></p> <p style="text-align: center;">←————→</p>	<p>الف) حاصل عبارتهای مقابل را به ساده‌ترین صورت ممکن به دست آورید.</p> <p>ب) مجموعهٔ <math>C = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x\}</math> را روی محور نشان دهید.</p>
<p>۱</p>		<p>الف) مثلث ABC متساوی‌الساقین است. نقاط M و N وسط دو ساق هستند. با پر کردن جاهای خالی ثابت کنید <math>BH = CH'</math>.</p> <p><math>\hat{H} = \hat{H}' = 90^\circ</math></p> <p>..... = ..... } بنا به حالت <math>\rightarrow MBH \cong NCH' \Rightarrow \dots = \dots</math></p> <p>..... = .....</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	<p><math>\frac{\left(\frac{4}{9}\right)^4 \times \left(\frac{2}{9}\right)^{-4}}{2^{-3}} =</math></p> <p><math>\sqrt{32} - \sqrt{18} =</math></p> <p><math>\frac{3}{\sqrt{7}} =</math></p>	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار به دست آورید.</p> <p>ب) عبارت مقابل را ساده کنید.</p> <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p><math>(3x+1)^2 =</math></p> <p><math>x^2 + 5x - 24 =</math></p> <p><math>a^2 - 4a =</math></p> <p><math>3x + 5 \geq -4</math></p>	<p>الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.</p> <p>ب) هر عبارت جبری را تجزیه کنید.</p> <p>ج) نامعادلهٔ مقابل را حل کنید.</p>

