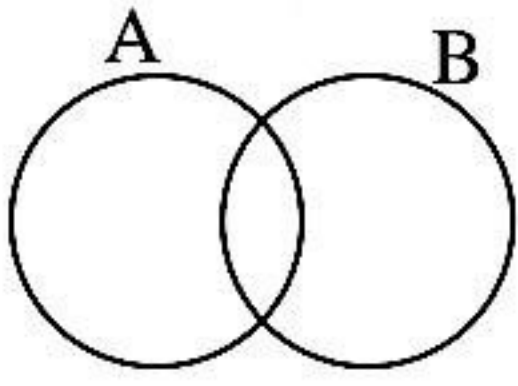
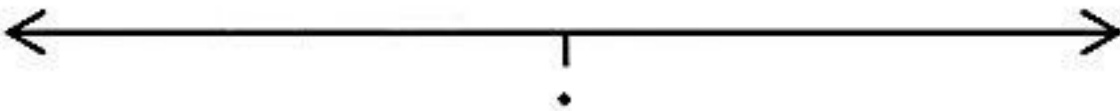
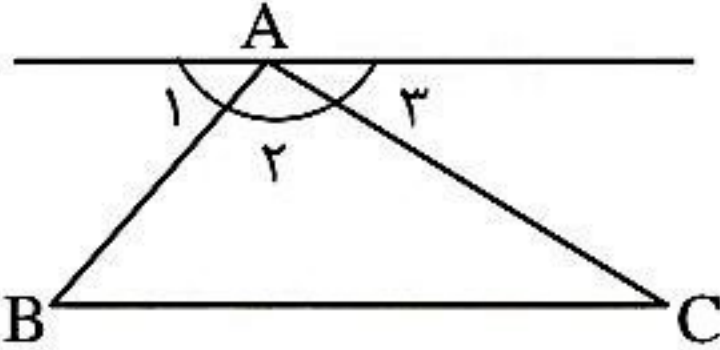
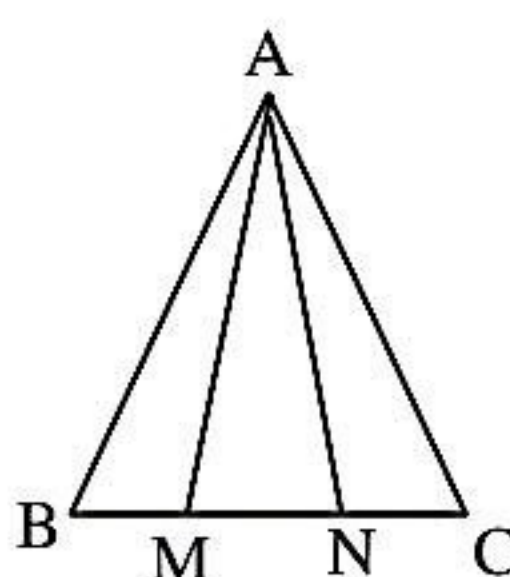


سوال‌های درس: ریاضی نهم		وزارت آموزش و پرورش		نام و نام خانوادگی:	
وقت آزمون: ۹۰ دقیقه		اداره کل آموزش و پرورش کردستان		نام پدر:	
ساعت برگزاری: ۱۱ صبح		مدیریت آموزش و پرورش سنندج ناحیه ۲		نام مادر:	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸		نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۳		مهر مدرسه	
طراح: چیمین شادمان				دبیرستان هیات امنایی شرافت	
تعداد سوال: ۱۷ بارم: ۲۰ تعداد صفحه: ۳		نمره با عدد:		نمره با حروف:	
دبیر: چیمین شادمان					
شماره	متن سوالات				
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل <math>A \cup \phi</math> برابر است با <math>\phi</math>.</p> <p>ب) <math>\sqrt{7}</math> بین دو عدد صحیح ۲ و ۳ قرار دارد.</p> <p>ج) حاصل <math>x^{-1}</math> برابر است با <math>\frac{1}{x}</math>.</p> <p>به استدلالی که موضوعی را به درستی نتیجه دهد اثبات می‌گوییم.</p>				
۲	<p>در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) اطلاعات مسئله همان ..... است. (فرض - حکم)</p> <p>ب) نماد علمی عدد ۱۳۹۶ برابر است با .....</p> <p>ج) اگر <math>n</math> عدد مربع کامل نباشد <math>\sqrt{n}</math> عددی ..... است. (گویا- گنگ)</p> <p>د) زاویه بین تقاطع جاده راه آهن برابر ۶۵ درجه است. این زاویه در نقشه با مقیاس <math>\frac{1}{100000}</math> برابر با ..... درجه است.</p>				
۳	<p>در هر سوال گزینه صحیح را علامت بزنید.</p> <p>a) نمایش اعشاری کسر <math>\frac{3}{8}</math> کدام گزینه است.</p> <p>الف) متناوب ساده <input type="checkbox"/> ب) مختوم <input type="checkbox"/></p> <p>b) ریشه سوم عدد ۲۷ - کدام گزینه است؟</p> <p>الف) ۳ <input type="checkbox"/> ب) <math>\frac{1}{3}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>c) کدام یک از مجموعه‌های زیر تهی است؟</p> <p>الف) <math>Z \cap N</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>W \cap Q</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>\{\emptyset\}</math> <input type="checkbox"/> د) <math>Q \cap Q'</math> <input type="checkbox"/></p> <p>d) اگر دو شکل هم نهشت باشند نسبت تشابه آنها کدام است؟</p> <p>الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) صفر <input type="checkbox"/> ج) <math>\frac{1}{2}</math> <input type="checkbox"/> د) ۲ <input type="checkbox"/></p>				
۴	<p>با توجه به نمودار مقابل حاصل <math>(A - B) \cup A</math> را هاشور بزنید.</p> 				
۵	<p>با توجه به مجموعه‌های <math>A = \{0, 1, 2, -3\}</math> و <math>B = \{1, 2, 3, 4\}</math> به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) <math>A - B = \{ \quad \}</math>      ب) <math>A \cap B = \{ \quad \}</math>      ج) <math>n(A \cup B) = \{ \quad \}</math></p>				

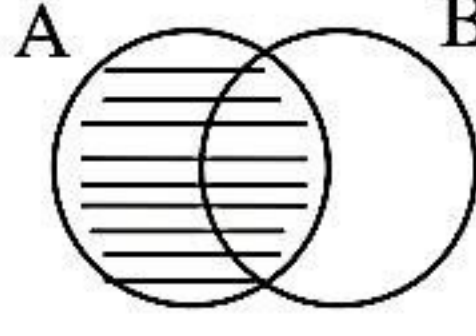
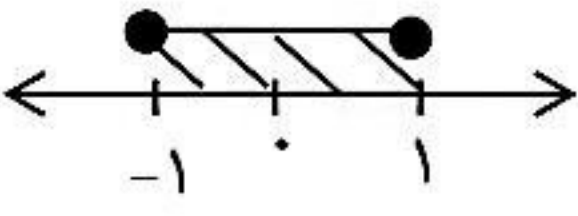
۱	<p>الف) سکه ای را پرتاب می کنیم احتمال آمدن عدد اول چند است.  ب) یک مجموعه ۱۶ زیرمجموعه دارد تعداد عضوهای آن مجموعه چند است.</p>	۶
۱	<p>اگر دو مجموعه <math>A = \{10, 5\}</math> و <math>B = \{10, x-2\}</math> با هم مساوی باشند مقدار <math>x</math> را بیابید.</p>	۷
۱/۲۵	<p>حاصل هر عبارت را بدست آورید.</p> <p>الف) <math> 3 - \sqrt{7}  +  1 - \sqrt{7}  =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{(\sqrt{2} - 2)^2} =</math></p> <p>ج) <math>-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{6}{5} =</math></p>	۸
۲	<p>الف) یک کسر بین <math>\frac{1}{3}</math> و <math>\frac{1}{4}</math> بنویسید.  ب) یک عدد گنگ بین <math>\sqrt{18}</math> و ۴ بنویسید.  ج) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید.</p> <p><math>A = \{x \in \mathbb{R}   -1 \leq x \leq 1\}</math></p>  <p>د) اگر <math>a &gt; 0</math> حاصل <math>\sqrt{a^2}</math> را بدست آورید.</p>	۹
۱/۲۵	<p>ثابت کنید مجموع زوایای داخلی در هر مثلث <math>180^\circ</math> است.</p> 	۱۰
۱	<p>الف) با یک مثال نقض حکم زیر را رد کنید. «هر دو مثلث متساوی الساقین متشابه هستند.»</p> <p>ب) معتبر بودن اثبات زیر را بررسی کنید. برای پاسخ خود دلیل بیاورید.</p> <p>نرگس مدعی است در هر مثلث اندازه ی زاویه خارجی با مجموع اندازه های دو زاویه داخلی غیر مجاور آن برابر است و برای اثبات ادعای خود از مثلث متساوی الاضلاع که هر زاویه داخلی آن <math>60^\circ</math> و زاویه خارجی آن <math>120^\circ</math> است استفاده کرده است.</p>	۱۱

۱	دو مثلث به اضلاع (۴ و ۵ و ۸) و $(x-1, 10, x+7)$ با هم متشابه اند (اندازه ضلع های مثلث از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار $x$ را بیابید.	۱۲
۱/۲۵	در شکل مقابل مثلث $ABC$ متساوی الساقین است $(AB=AC)$ و $M$ و $N$ روی قاعده $BC$ طوری قرار دارند که $AM=AN$ ثابت کنید $BM=NC$	۱۳
		
۱	از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $4/25, (-1)^{13}, 2^{-3}, (-7)^0$	۱۴
۱	حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید. الف) $\frac{5^6 \times 2^9}{5^2 \times 2^5} =$ ب) $3^{-5} \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 =$	۱۵
۱	کیمیا و شادی دو دانش آموز ممتاز در درس ریاضی هستند آنها یک بازی رایانه ای طراحی کرده اند به این صورت که اگر دو عدد را وارد کنیم خروجی آن مجموع دو عدد خواهد بود. اگر دو عدد وارد شده $2^{-1}$ و $5^{-2}$ باشند خروجی بازی را بدست آورید.	۱۶
۲	الف) نماد علمی هر عدد را بنویسید. الف) ۱۹۵۰۰۰۰ ب) ۰/۰۰۱۲۵ ب) نمایش اعشاری عدد $2/0.3 \times 10^{-3}$ را بنویسید. ج) ریشه های دوم عدد $\frac{16}{25}$ را بدست آورید.	۱۷
۲۰	فرصت ها اتفاق نمی افتند، شما خالق آنها هستید. دختر گلم موفق باشی.	



تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۸

دبیرستان دوره اول شرافت  
نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳کلید سؤالات ریاضی پایه نهم  
نام طراح: چیمین شادمان

شماره	کلید سؤالات	بارم
۱	الف) × ب) ✓ ج) ✓ د) ✓ (هر قسمت ۰/۲۵)	۱
۲	الف) فرض ب) $1/396 \times 10^3$ ج) گنگ د) ۶۵ (هر قسمت ۰/۲۵)	۱
۳	الف) (a) ب) ج) (b) د) (c) الف) (d) (هر قسمت ۰/۲۵)	۱
۴		۰/۲۵
۵	الف) $\{0, -3\}$ ب) $\{1, 2\}$ ج) ۶ (هر قسمت ۰/۵)	۱/۵
۶	الف) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ ب) $2^4 = 16 \leftarrow 4$ عضو (هر قسمت ۰/۵)	۱
۷	$x-2=5$ ۰/۵ $x=7$ ۰/۵	۱
۸	الف) $3 - \sqrt{7} - 1 + \sqrt{7} = 2$ ۲۵/۰ ب) $ \sqrt{2} - 2  = -\sqrt{2} + 2$ ۰/۲۵ ج) $-\frac{1 \times 5}{2} + \frac{3 \times 2}{5} = -\frac{1}{10}$ ۰/۲۵	۱/۲۵
۹	الف) $\frac{3}{12}$ و $\frac{4}{12}$ $\frac{7}{24}$ ب) $\sqrt{17}$ ج)  د) a ۰/۵ (هر قسمت ۰/۵)	۲
۱۰	$d \parallel BC$ و $AB$ مورب $\rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B}$ ۰/۲۵ $d \parallel BC$ و $AC$ مورب $\rightarrow \hat{A}_2 = \hat{C}$ ۰/۲۵ $\hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{A}_3 = 180^\circ$ ۰/۲۵ $B + A + C = 180^\circ$ ۰/۲۵ حکم ۰/۲۵	۱/۲۵

۱	<p style="text-align: right;">الف) ۰/۵</p> <p style="text-align: center;">۶      ۳</p> <p>(ب) معتبر نیست زیرا با یک نوع مثلث نمی توان درستی این موضوع را ثابت کرد. ۰/۵</p>	۱۱
۱	$\frac{۴ \times ۲}{x-۱} = \frac{۵ \times ۲}{۱۰} = \frac{۸}{x-۲} \rightarrow x-۱ = ۸ \rightarrow x = ۹$ <p style="text-align: center;">۰/۵                          ۰/۲۵                          ۰/۲۵</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>فرض: <math>AB=AC</math> و <math>BM=NC</math> ۰/۲۵  حکم: <math>AM=AN</math> ۰/۲۵</p> <p> <math display="block">\left\{ \begin{array}{l} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \xrightarrow{\text{(ض ض)}} \Delta ABM \cong \Delta ANC \rightarrow AM = AN \quad \cdot/۲۵ \\ BM = NC \quad \cdot/۲۵ \end{array} \right. \quad \cdot/۲۵</math> </p>	۱۳
۱	$(-۱)^{۱۳} < \frac{۱}{۹} < (-۷)^۰ < \frac{۴}{۲۵}$ <p style="text-align: center;">هر کدام ۰/۲۵</p>	۱۴
۱	<p>الف) <math>۵^۴ \times ۲^۴ = ۱۰^۴</math> ۰/۲۵      ب) <math>\left(\frac{۱}{۳}\right)^۵ \times \left(\frac{۱}{۳}\right)^۲ = \left(\frac{۱}{۳}\right)^۷ = ۳^{-۷}</math> ۰/۲۵</p>	۱۵
۱	$-۵^{-۲} + ۲^{-۱} = -\frac{۱}{۲۵} + \frac{۱}{۲} = \frac{-۲+۲۵}{۵۰} = \frac{۲۳}{۵۰} \quad \cdot/۲۵$ <p style="text-align: center;">۰/۲۵                          ۰/۲۵                          ۰/۲۵</p>	۱۶
۲	<p style="text-align: right;">الف)</p> <p>الف) <math>\frac{۱}{۹۵} \times ۱۰^۶</math> ۰/۲۵      ب) <math>\frac{۱}{۲۵} \times ۱۰^{-۳}</math> ۰/۲۵</p> <p style="text-align: right;">ب) ۰/۰۰۲۰۳ ۰/۵</p> <p style="text-align: right;">ج)</p> <p style="text-align: right;"><math>+\frac{۴}{۵}</math> و <math>-\frac{۴}{۵}</math></p> <p style="text-align: right;">۰/۲۵      ۰/۲۵</p>	۱۷