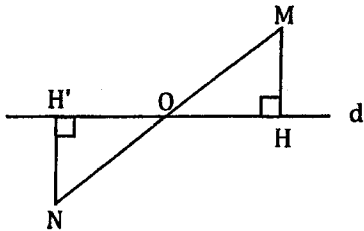
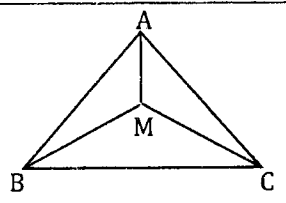
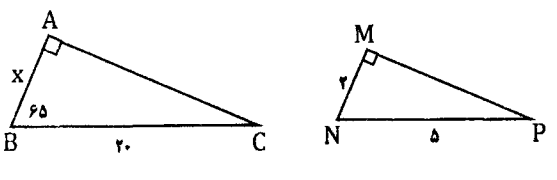


نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام دبیر: دبیرستان دوره اول:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بر خوار امتحان درس ریاضی پایه نهم نوبت اول		نمره با عدد: نمره با حروف: مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۹
ردیف	سوالات در سه صفحه	صفحه ۱	بارم	
A	جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) بین هر دو عدد گویا ب) هر مجموعه، زیر مجموعه ی ج) حاصل عبارت $3^{-2} \times (\frac{2}{3})^2$ به صورت توان دار برابر د) دو مثلث قائم الزاویه (۳، ۴، ۵) و (۶، ۸، ۱۰) با نسبت تشابه ه) $\sqrt{14}$ بین دو عدد صحیح و متوالی	عدد گویا وجود دارد. است. می باشد. مشابه اند. و قرار دارد.	۱/۵	
B	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) $(\frac{2}{3})^{-2} = (\frac{3}{2})^2$ ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{3}$ مختوم است. ج) مجموعه ی {a} یک مجموعه تهی است. د) دو شکل متشابه با هم، هم نهشت هستند.		۱	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
C	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید: ۱. کدامیک از جمله های زیر معرف یک مجموعه است? الف) عددهای بزرگ (ب) هفت شاعر بزرگ ایرانی ۲. کدامیک گویا نیستند? الف) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{2}{5}$ ۳. دو چند ضلعی را مشابه گویند هر گاه اضلاع متناظر الف) مساوی-مساوی (ب) متناسب-مساوی ۴. حاصل عبارت $\sqrt{(-3)^4}$ کدام گزینه است? الف) $(-3)^2$ (ب) $-3^2$ ج) $(-3)^4$ (د) جزر ندارد	ج) آدم های خوب د) ضرب های طبیعی عدد ۵ ج) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ د) $\sqrt{2}$ و زاویه های متناظر ج) مساوی-متناسب (د) متناسب-متناسب	۱	
D	سوالات تشریحی			
-۱	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) عضوهای $A \cap B$ را بنویسید. ب) مجموعه B چند عضو دارد? ج) در جاهای خالی علامت های (E, ∈, C, ⊆) قرار دهید. $5 \square A$ $\{5, 4\} \square A$		۱/۲۵	
-۲	الف) مجموعه A را با عضو نمایش دهید: ب) مجموعه B را با نماد ریاضی بنویسید. ج) مجموعه C را روی محور نمایش دهید.	$A = \{x   x \in Z, -1 < x < 3\}$ $B = \{5, 6, 7\}$ $C = \{x \in R   x \geq 4\}$	۱/۷۵	

بارم	صفحه ۲	ردیف
۱	اگر $N = \{6, 7, 8, 9\}$ باشد. الف) زیر مجموعه ای از $N$ بنویسید که عضوهای آن زوج باشد. ب) مجموعه $N$ چند زیر مجموعه دارد؟	۳-
۱	یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال رخ دادن هر پشامد را بنویسید: الف) احتمال آمدن عدد اول: ب) احتمال آمدن شمارنده عدد ۱۵:	۴-
۱	هر یک از کسره های زیر را به صورت یک عدد اعشاری بنویسید. الف) $\frac{7}{3}$ ب) $\frac{1}{5}$	۵-
۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵	الف) حاصل عبارت های زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. ب) اگر $a=2$ و $b=4$ باشد عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. $ b-a  -  a  =$	۶-
۰/۵	در مسئله زیر فرض و حکم را بنویسید: مسئله: در مثلث متساوی الساقین زاویه های مجاور به قاعده با هم برابرند. فرض: حکم:	۷-
۰/۵	عماد برای اثبات مسئله زیر استدلال آورده است. استدلال او را بررسی کنید و در صورت نادرست بودن استدلال، اشتباه او را صحیح کنید. مسئله: در شکل مقابل خط $d$ از وسط پاره خط $MN$ گذشته و $\overline{MH} = \overline{NH'}$ ثابت کنید $O$ وسط $HH'$ است. استدلال: متقابل به راس چون $d$ وسط پاره خط $MN$ است فرض پس دو مثلث $OMH$ و $ONH'$ بنابر (ض ز ض) با هم برابرند پس $OH' = OH$ و حکم اثبات می شود.	۸-



$$\begin{cases} O_1 = O_2 \\ OM = ON \\ \overline{MH} = \overline{NH'} \end{cases}$$

بارم	صفحه ۳	ردیف
۲	 <p>مسئله زیر را ثابت کنید: ( همراه با نوشتن فرض و حکم )          مثلث <math>ABC</math> متساوی الساقین است و <math>AM</math> نیم ساز زاویه <math>A</math>          ثابت کنید مثلث <math>BMC</math> متساوی الساقین است.</p>	۹-
۱/۲۵	 <p>دو مثلث رو برو متشابهند:          الف) نسبت تشابه چند است؟          ب) مقدار <math>x</math> را محاسبه کنید.          ج) اندازه زاویه <math>P</math> چند درجه است؟</p>	۱۰-
۰/۵	<p>مربعی به طول ۵ داریم. مربعی بزرگتر و مشابه با آن با نسبت تشابه <math>\frac{1}{3}</math> رسم کنید.</p>	۱۱-
۱	<p>اعداد زیر را به صورت های خواسته شده بنویسید.</p> <p><math>۲۲۵۰۰ \xrightarrow{\text{نماد علمی}}</math></p> <p><math>\frac{۳}{۵} \times ۱۰^{-۵} \xrightarrow{\text{عدد اعشاری}}</math></p>	۱۲-
۰/۵	<p>مخرج کسر را گویا کنید:</p> $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$	۱۳-
۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را ساده کنید:</p> <p>الف) <math>\sqrt{۸} - \sqrt{۱۶} + \sqrt{۵۴} - \sqrt{۱۲۵} =</math></p> <p>ب) <math>(۵ - \sqrt{۲})(۵ + \sqrt{۲}) =</math></p>	۱۴-
۱	<p>اگر <math>a</math> مثبت و <math>b</math> منفی باشد حاصل عبارت <math>\sqrt{a^2} - \sqrt{b^2}</math> را بصورت جبری بنویسید.</p>	۱۵-