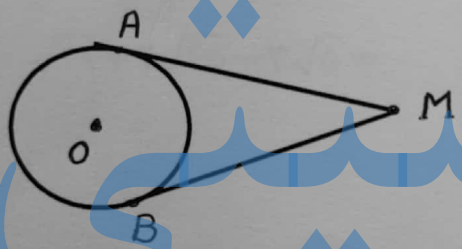
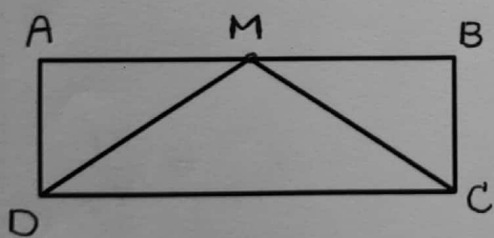
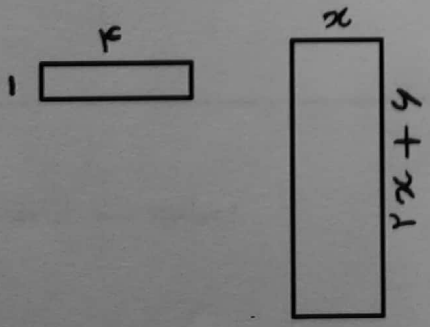


مهر آموزشگاه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۷	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیر دولتی دوره اول اندیشه های شریف	نام و نام خانوادگی: پایه تحصیلی: نهم امتحان درس: ریاضی
بارم	نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی معلم مربوطه:		
۱/۲۵	درستی و یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) مجموعه $\{\sqrt{25} و ۵ و ۱۴ و ۹\}$ دارای چهار عضو است. ☐ ب) یک عدد اول زوج، مجموعه را مشخص می کند. ☐ ج) عدد $۰/۵$ از عدد $۰/۵۲$ کوچکتر است. ☐ د) عدد $۲ + \sqrt{3}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ۴ قرار دارد. ☐ ه) حاصل عبارت $۲^{-۲} + ۴^{-۱}$ برابر با $۲^{-۱}$ می باشد. ☐		
۱/۲۵	جاهای خالی را پر کنید. الف) یک مجموعه ۵ عضوی دارای زیر مجموعه است. ب) اگر $x < ۰$, $y < ۰$ باشد در اینصورت $x+y = \dots\dots\dots$ ج) در دو لوزی متشابه، نسبت تشابه $\frac{۳}{۵}$ می باشد. اگر محیط لوزی کوچک ۳۶ باشد، طول ضلع لوزی بزرگ است. د) اگر $۳^m \times ۳^{-۲} = ۳^۷$ باشد، مقدار عددی m برابر است با ه) ریشه سوم عدد $\frac{-۱}{۸}$ برابر با است.		
۱/۵	پاسخ صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید. الف) احتمال اینکه در پرتاب دو تاس اعداد رو شده یکسان باشند چقدر است؟ ☐ $\frac{۱}{۶}$ ☐ $\frac{۱}{۵}$ ☐ $\frac{۲}{۳۶}$ ☐ $\frac{۵}{۳۶}$ ب) اگر $\{۴\} = \{۲-y, ۳x+۱\}$ باشد، حاصلضرب y و x کدام است؟ ☐ ۱ ☐ -۲ ☐ صفر ☐ ۲ ج) مقیاس یک نقشه $\frac{۱}{۱۰۰۰}$ و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{۳}{۵}$ سانتی متر است. این فاصله در واقعیت چند سانتی متر است؟ ☐ ۳۵ ☐ ۳۵۰ ☐ $\frac{۳}{۵}$ ☐ ۳۵۰۰		

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	بارم
۴	اگر $A = \{ ۰ \text{ و } -۱ \}$ و $B = \{ -۱ \text{ و } ۷ \text{ و } ۹ \}$ و $C = \{ ۰ , ۱ \text{ و } ۷ \text{ و } ۱۱ \}$ مجموعه های زیر را با نوشتن اعضایشان مشخص کنید.		
	$(A \cup B) - C = \dots\dots\dots$	۱/۲۵	
۵	خانواده ای دارای ۳ فرزند است ، چقدر احتمال دارد دقیقا یک فرزند خانواده پسر باشد ؟	۰/۷۵	
۶	الف) مجموعه $A = \{ ۳x - ۱ \mid x \in \mathbb{N} , x < ۴ \}$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید.	۰/۷۵	
	ب) در شکل مقابل $A \cap B$ را سایه بزنید.	۰/۵	
			
۷	الف) دو عدد گنگ بنویسید که مجموع آنها عددی گویا شود.	۰/۵	
	ب) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.	۱	
	$۲ + \frac{\frac{1}{2}}{1 - \frac{3}{4}} =$		
	ج) حاصل را بیابید.		
	$\sqrt{(4 - \sqrt{17})^2} =$	۰/۷۵	

بارم	صفحه ۳	سوالات	نیم
۱		الف) حاصل را بدون نماد قدر مطلق بنویسید. $ 1 - \sqrt{5} + \sqrt{5} - 2 =$	۸
۰/۵		ب) مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x > -1\}$ را روی محور نمایش دهید. 	
۰/۵		الف) آیا حکم زیر درست است؟ در صورت نادرست بودن یک مثال نقض بیاورید. همه ی شکل های هندسی دارای حداقل یک زاویه هستند.	۹
۱/۲۵		از نقطه M خارج از دایره دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم ثابت کنید این دو مماس برابرند. (O مرکز دایره است) 	۱۰
۱/۲۵		چهار ضلعی ABCD مستطیل است و نقطه M وسط ضلع AB می باشد، ثابت کنید مثلث MDC متساوی الساقین است. 	۱۱
۰/۷۵		دو مستطیل متشابه هستند مقدار X را بیابید. 	۱۲

ردیف	سؤالات	صفحه ۴	بارم
۱۳	الف (حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید.	$\frac{2^5 \times 5^{10}}{2^{-3} \times 5^2} =$	۱
	ب (مقایسه کنید.	$2^{-2} \dots\dots\dots (0/5)^3$	۰/۵
۱۴	الف (نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.	$3/879 \times 10^2 = \dots\dots\dots$	۰/۵
	ب (نماد علمی بنویسید.	$0/00028 = \dots\dots\dots$	۰/۷۵
۱۵	الف (حاصل را به ساده ترین شکل بنویسید.	$\sqrt{20} + 2\sqrt{45} - 3\sqrt{5} =$	۱
		$\frac{\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{20}} =$	۰/۷۵
	ب (مخرج کسر را گویا کنید.	$\frac{14}{\sqrt{7}} =$	۰/۷۵

« موفقیت شما ، آرزوی ماست . »

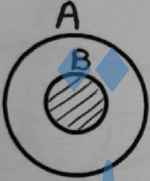
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۷	مهر آموزشگاه
پایه تحصیلی: نهم	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		
امتحان درس: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
	دبیرستان غیر دولتی دوره اول اندیشه های شریف		

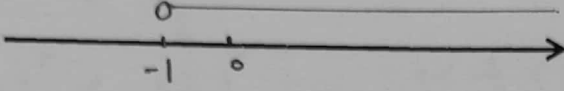
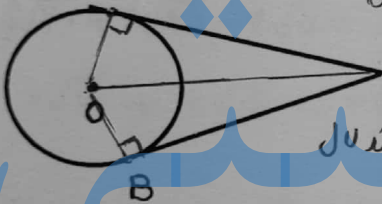
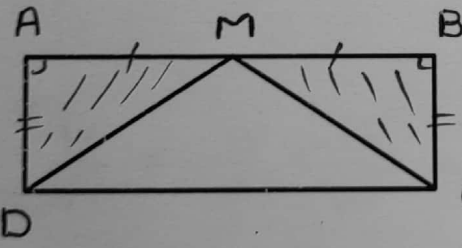
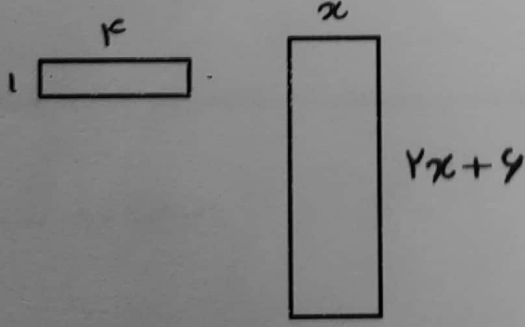
ردیف	نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی معلم مربوطه:	بارم
------	--	------

۱	درستی و یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) مجموعه $\{ \sqrt{5}, 5, 14, 9 \}$ دارای چهار عضو است. ☐ X ب) یک عدد اول زوج، مجموعه را مشخص می کند. ☒ $\sqrt{2}$ ج) عدد $\sqrt{5}$ از عدد 0.52 کوچکتر است. ☐ X د) عدد $2 + \sqrt{3}$ بین دو عدد صحیح متوالی ۳ و ۴ قرار دارد. ☒ $\sqrt{}$ ه) حاصل عبارت $2^{-2} + 4^{-1}$ برابر با 2^{-1} می باشد. ☒ $\sqrt{}$ $4 + 2 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 2^{-1}$	۱/۲۵
---	--	------

۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) یک مجموعه ۵ عضوی دارای است. ب) اگر $x < 0$، $y < 0$ باشد در این صورت $x+y = \dots\dots\dots$ ج) در دو لوزی متشابه، نسبت تشابه $\frac{3}{5}$ می باشد. اگر محیط لوزی کوچک ۳۶ باشد، طول ضلع لوزی بزرگ است. د) اگر $3^m \times 3^{-2} = 3^7$ باشد، مقدار عددی m برابر است با ۹ ه) ریشه سوم عدد $-\frac{1}{8}$ برابر با است. $m-2 = 7 \rightarrow m = 9$	۱/۲۵
---	---	------

۳	پاسخ صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید. الف) احتمال اینکه در پرتاب دو تاس اعداد رو شده یکسان باشند چقدر است؟ ☐ $\frac{5}{36}$ ☐ $\frac{2}{36}$ ☐ $\frac{1}{5}$ ☒ $\frac{1}{6}$ ب) اگر $\{2-y, 3x+1\} = \{4\}$ باشد، حاصل ضرب x و y کدام است؟ $2-y=4 \rightarrow -y=2 \rightarrow y=-2$ $3x+1=4 \rightarrow 3x=3 \rightarrow x=1$ $x \times y = 1 \times (-2) = -2$ ☐ ۲ ☐ صفر ☒ -۲ ☐ ۱ ج) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{1000}$ و فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{3}{5}$ سانتی متر است. این فاصله در واقعیت چند سانتی متر است؟ $\frac{1}{1000} = \frac{3/5}{x} \rightarrow x = 3/5 \times 1000 = 350$ ☒ ۳۵۰۰ ☐ ۳/۵ ☐ ۳۵۰ ☐ ۳۵	۱/۵
---	--	-----

بارم	صفحه ۲	سوالات	ردیف
		اگر $A = \{ -1 \text{ و } 0 \}$ و $B = \{ -1 \text{ و } 7 \text{ و } 9 \}$ و $C = \{ 0, 1 \text{ و } 7 \text{ و } 11 \}$ مجموعه های زیر را با نوشتن اعضایشان مشخص کنید. $(A \cup B) - C = \{ \cancel{0}, \cancel{1}, \cancel{7}, 9 \} - \{ 0, 1, 7, 11 \} = \{ -1, 9 \}$ $A \cup B = \{ 0, -1, 7, 9 \}$	۴
۰/۷۵		خانواده ای دارای ۳ فرزند است، چقدر احتمال دارد دقیقا یک فرزند خانواده پسر باشد؟ $n(S) = 8$ $A = \{ (\cancel{0}, \cancel{0}, \cancel{0}), (\cancel{0}, \cancel{0}, 1), (\cancel{0}, 1, \cancel{0}), (1, \cancel{0}, \cancel{0}) \}$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8}$	۵
۰/۷۵		الف) مجموعه $A = \{ 3x - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x < 4 \}$ را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید. $A = \{ 3(1) - 1, 3(2) - 1, 3(3) - 1 \}$ $A = \{ 2, 5, 8 \}$	۶
۰/۱۵		ب) در شکل مقابل $A \cap B$ را سایه بزنید. $B \subseteq A \rightarrow A \cap B = B$ 	
۰/۱۵		الف) دو عدد گنگ بنویسید که مجموع آنها عددی گویا شود. $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$	۷
۱		ب) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید. $2 + \frac{\frac{1}{2}}{1 - \frac{3}{4}} = 2 + \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} = 2 + 2 = 4$ $\frac{\frac{4}{4} - \frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{4}$ $\frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$	
۰/۷۵		ج) حاصل را بیابید. $\sqrt[4]{(4 - \sqrt{17})^2} = \sqrt[4]{4 - \sqrt{17}} = -4 + \sqrt{17}$	

بارم	صفحه ۳	سوالات	ردیف
۱		الف) حاصل را بدون نماد قدر مطلق بنویسید. $\left \underbrace{1-\sqrt{5}}_{\text{منفی}} \right + \left \underbrace{\sqrt{5}-2}_{\text{مثبت}} \right = -1 + \sqrt{5} + \sqrt{5} - 2 = -3 + 2\sqrt{5}$	۸
۰/۵		ب) مجموعه $A = \{ x \mid x \in \mathbb{R}, x > -1 \}$ را روی محور نمایش دهید. 	
۰/۵		الف) آیا حکم زیر درست است؟ در صورت نادرست بودن یک مثال نقض بیاورید. همه ی شکل های هندسی دارای حداقل یک زاویه هستند. نادرست رابره	۹
۱/۲۵		از نقطه M خارج از دایره دو مماس MA و MB را بر دایره رسم کرده ایم ثابت کنید این دو مماس برابرند. (O مرکز دایره است)  $\begin{cases} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ OA = OB \\ OM = OM \end{cases} \Rightarrow \triangle OAM \cong \triangle OBM \Rightarrow MA = MB$ وتردو ضلع زاویه قائمه استدلال وتر مشترک	۱۰
۱/۲۵		چهار ضلعی ABCD مستطیل است و نقطه M وسط ضلع AB می باشد، ثابت کنید مثلث MDC متساوی الساقین است.  فرض $A = B = C = D = 90^\circ$ $AM = MB$ $AB = DC, AD = BC$ حکم $MD = MC$ استدلال $\begin{cases} AM = MB \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ AD = BC \end{cases} \Rightarrow \triangle AMD \cong \triangle BMC \Rightarrow MD = MC$ متساوی الساقین است	۱۱
۰/۲۵		دو مستطیل متشابه هستند مقدار X را بیابید.  $\frac{x}{4} = \frac{2x+4}{1} \rightarrow 4x = 2x+4 \rightarrow 2x = 4 \rightarrow x = 2$	۱۲

بارم	صفحه ۴	سوالات	ردیف
۱	الف (حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید. 5^8) $\frac{2^5 \times 5^{10}}{2^{-3} \times 5^2} = \frac{2^5 \times 2^3 \times 5^{10}}{5^2} = 2^8 \times 5^8 = 10^8$	ب (مقایسه کنید. $(\frac{1}{5})^3$ و $(\frac{1}{5})^2$) $\begin{matrix} (\frac{1}{5})^3 & \dots & 2^{-2} \\ \downarrow & & \downarrow \\ (\frac{1}{5})^3 & < & (\frac{1}{5})^2 \end{matrix} \quad 0 < \frac{1}{5} < 1$	۱۳
۰/۱۵	الف (نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید. $3/879 \times 10^2 = \dots\dots\dots 387,9$) ب (نماد علمی بنویسید. $0.00028 = \dots\dots\dots 2,8 \times 10^{-4}$)		۱۴
۱	الف (حاصل را به ساده ترین شکل بنویسید. $\sqrt{20} + 2\sqrt{45} - 3\sqrt{5} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} + 2\sqrt{9} \times \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 2\sqrt{5} + 6\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$) ب (مخرج کسر را گویا کنید. $\frac{14}{\sqrt{7}} = \frac{14}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{14\sqrt{7}}{7} = 2\sqrt{7}$)	۰/۱۷۵ $\frac{\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[3]{\frac{9 \times 6}{2}} = \sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$	۱۵