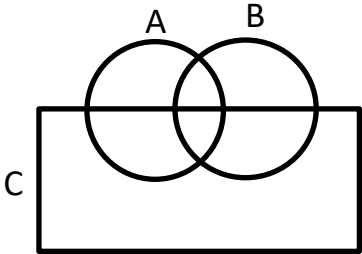
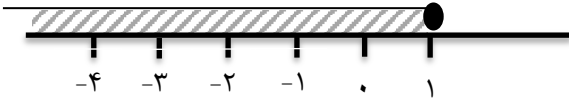
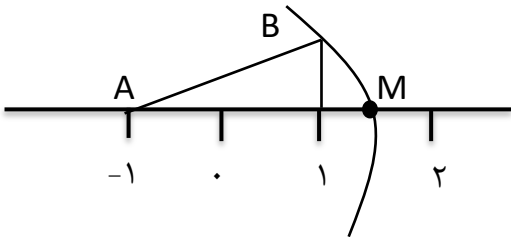
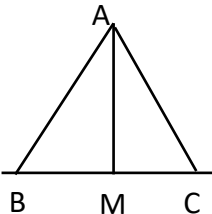


نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	
آزمون ریاضی پایه نهم		اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران		ساعت آزمون:	
طراح سوال: ژاله سالاریان		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری		تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵	
		دبیرستان نمونه دولتی امام رضا(ع)		محل مهر آموزشگاه	
ردیف	سوالات				بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید: (الف) اگر $n(A) = n(B)$ باشد، دو مجموعه A و B با هم برابرند (ب) عددی وجود دارد که گنگ باشد ولی حقیقی نباشد. (ج) نمایش اعشاری $\frac{7}{35}$ مختوم است. (د) در هر مثلث محل برخورد عمود منصف‌های اضلاع درون مثلث است. ○ غ ○ ص ○ غ ○ ص ○ غ ○ ص ○ غ ○ ص				۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) اشتراک مجموعه اعداد گویا و گنگ مجموعه است. (ب) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد، حاصل $x - y$ برابر است. (ج) در روند استدلال به خواسته مسأله می‌گویند. (د) حاصل $(-3^{-2})^{-1}$ برابر می‌باشد.				۱
۳	در هر یک از سؤالات زیر گزینه صحیح را مشخص کنید. (A) در پرتاب یک تاس کدام پیشامد با بقیه هم‌شانس نیست؟ (الف) روشن شدن عدد زوج (ب) روشن شدن عدد مرکب (ج) روشن شدن عدد کمتر از ۳ (د) روشن شدن مضارب عدد ۳ (B) اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد، کدام گزینه همواره صحیح است؟ (الف) $ab > 0$ (ب) $a + b > 0$ (ج) $ab < 0$ (د) $a + b < 0$ (C) عدد اعشاری $10^{-2} \times \frac{3}{14}$ کدام است؟ (الف) ۳۱۴ (ب) ۰/۰۳۱۴ (ج) ۰/۰۰۳۱۴ (د) ۳۱۴۰۰ (D) در تساوی $2^4 = 2^x \times 2^{-6}$ مقدار x چه عددی است؟ (الف) ۲ (ب) -۱۰ (ج) ۱۰ (د) -۲				۱
۴	برای هر عبارت دو پاسخ داده شده است. پاسخ درست را مشخص کنید. $\sqrt[4]{7}$ ↙ ↘ عدد گنگ عدد گویا xy^{-1} ↙ ↘ $\frac{1}{xy}$ $\frac{x}{y}$				۰/۵

۵	الف) در شکل مقابل مجموعه $C - (A \cup B)$ را هاشور بزنید.  ب) مجموعه D را با عضوهایش مشخص کنید. $D = \{x^2 - 5 \mid x \in N, x < 4\}$	۰/۵
۶	الف) مقدار x و y را طوری به دست آورید تا دو مجموعه $\{2x - 1 \text{ و } 3 - 5\}$ و $\{3 \text{ و } y + 2 \text{ و } 7\}$ با هم برابر باشند. ب) اگر $A = \{3 \text{ و } 5 \text{ و } 7 \text{ و } 9 \text{ و } 11\}$ و $B = \{5 \text{ و } 8 \text{ و } 9 \text{ و } 13\}$ باشد، تساوی‌های زیر را کامل کنید. $A \cup B = \{$ $B - A = \{$	۰/۷۵
۷	اعضای مجموعه A روی محور نمایش داده شده است. با توجه به مجموعه A به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) مجموعه A را با نماد ریاضی بنویسید. $A = \{$ ب) درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. $\frac{1}{2} \notin A$ ☐ $-\sqrt{5} \in A$ ☐	۰/۵
۸	الف) سارا عدد $0/0100100010000$ را عددی گنگ و ندا آن را عددی گویا می‌داند. نظر کدام یک صحیح است؟ چرا؟ ب) در شکل زیر به مرکز A و شعاع AB یک کمان زده‌ایم. نقطه M چه عددی را نمایش می‌دهد.  ج) $3 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۰/۵

نام و نام خانوادگی: آزمون ریاضی پایه نهم طراح سوال: ژاله سالاریان	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری دبیرستان نمونه دولتی امام رضا(ع)	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه ساعت آزمون: تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵ محل مهر آموزشگاه
۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۹ الف) دو کسر بنویسید که بین $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{7}$ قرار داشته باشند. ب) یک عدد گنگ بین $\sqrt{6}$ و ۴ بنویسید. ج) دو عدد گنگ بنویسید که حاصل جمع آن‌ها عدد گویا شود.	
۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵	۱۰ الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\sqrt{(\sqrt{2} - 3)^2}$ $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} =$ ب) اگر $a = 4$ و $b = -3$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $ 2a - b =$ ج) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $ 5 - 12 < 1 + \square$	
۰/۷۵	۱۱ یک تاس را دو بار پرتاب می‌کنیم. احتمال این که مجموع دو عدد رو شده <u>۱۰</u> باشد چند است.	
۰/۵ ۰/۷۵	۱۲ الف) آیا استدلال زیر معتبر است؟ چرا؟ $\left. \begin{array}{l} \text{در هر مربع چهار ضلع باهم برابرند.} \\ \text{چهار ضلعی } ABCD \text{ مربع است.} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{چهار ضلعی } ABCD \text{ مربع است.}$ ب) برای مسأله زیر شکل رسم کنید و فرض و حکم مسأله را بنویسید. هر نقطه روی نیمساز یک زاویه باشد، از دو سر زاویه به یک فاصله است.	
۱	۱۳ در شکل زیر مثلث ABC متساوی‌الساقین است و AM نیمساز وارد بر قاعده است. ثابت کنید AM میانه است. 	

۱	۱۴	مثلث ABC به اضلاع ۴ و ۹ و ۱۲ با مثلث MNP به اضلاع $x - 2$ و ۲۷ و $9y$ متشابه است. (اضلاع مثلث‌ها به ترتیب از کوچک به بزرگ نوشته شده است)، مقدار x و y را بیابید.
۰/۵	۱۵	الف) فاصله ساری تا رامسر ۲۶۱۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید. ب) عبارت مقابل را به صورت نماد علمی نمایش دهید.
۰/۵		$= \frac{0.72}{10^{-3}}$
۱	۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.
۰/۷۵		$= \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{2^5 \times 2^{-8}}$
۰/۵		$= -2^{-2} + 5^0 - 1^{47}$
		$= \frac{1}{4^{-1} + 5^{-1}}$
		موفق و سلامت باشید.