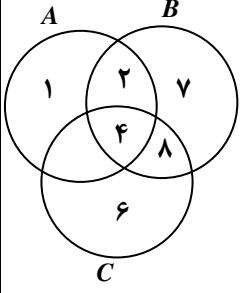
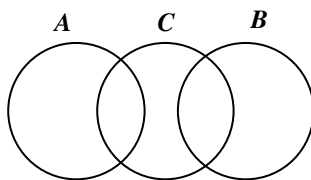


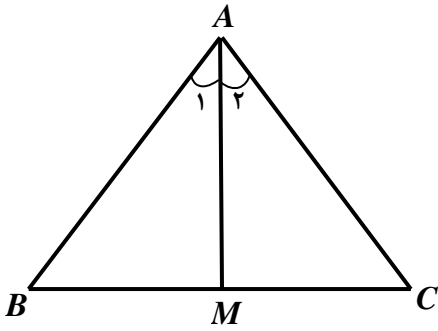
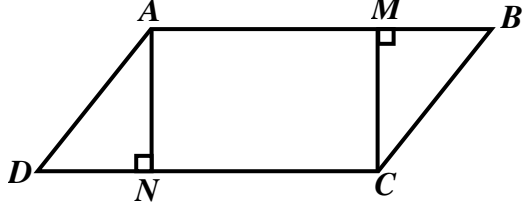
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		امتحان درس: ریاضی		
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان		تاریخ امتحان:		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه تهی، زیرمجموعه هر مجموعه‌ای است. ب) قدرمطلق هر عدد حقیقی منفی، برابر خود آن عدد است. ج) در هر مثلث، محل برخورد عمودمنصف‌ها همیشه درون مثلث قرار دارد. د) $\sqrt[3]{-۰/۰۲۷}$ برابر با $۰/۳$ - است.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) برای رد ادعای یک مسئله ریاضی از استفاده می‌شود. ب) مقیاس نقشه‌ای $\frac{۱}{۳۰۰}$ است. اگر اندازه زاویه‌ای در نقشه ۶۵ درجه باشد، اندازه این زاویه در طبیعت درجه است. ج) اگر $x > ۰$ و $y < ۰$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ برابر است. د) حاصل $-۴\sqrt[3]{۱۲۵}$ برابر است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام عبارت زیر، یک مجموعه را مشخص می‌کند؟ (۱) اعداد طبیعی بین ۴ و ۵ (۲) چهار عدد فرد متوالی (۳) پنج عدد بزرگ‌تر از ۱۰ (۴) سه کتاب خوب ب) اگر $A = \{a, b, c\}$ باشد، در این صورت کدام گزینه نادرست است؟ (۱) $b \in A$ (۲) $a \in A$ (۳) $\{b, c\} \notin A$ (۴) $c \in A$ ج) نمایش اعشاری کدام کسر متناوب است؟ (۱) $\frac{۱۲}{۱۵}$ (۲) $\frac{۱}{۲}$ (۳) $\frac{۲۱}{۳۵}$ (۴) $\frac{۲۱}{۳۹}$ د) زهرا می‌خواهد عکس مستطیل شکلی را که از دوران کودکی او به یادگار مانده و دارای طول ۱۶ سانتی‌متر و عرض ۱۰ سانتی‌متر است، در اندازه بزرگ‌تر چاپ کند. اگر تصویر جدید با تصویر قبلی متشابه باشد و اندازه عرض آن ۳۰ سانتی‌متر باشد، اندازه طول تصویر جدید چند سانتی‌متر است؟ (۱) ۲۰ (۲) $۱۸/۷۵$ (۳) ۴۸ (۴) ۲۶ ه) حاصل عبارت $۴^{-۱} + ۵^{-۱}$ برابر کدام گزینه است؟ (۱) $۲۰^{-۱}$ (۲) $۹^{-۱}$ (۳) $\frac{۱}{۹}$ (۴) $\frac{۹}{۲۰}$	۱/۲۵
	سؤالات تشریحی	
۴	مجموعه $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -1 \leq x < ۴\}$ را در نظر بگیرید. الف) مجموعه A را با عضوهایش مشخص کنید؟ مجموعه A دارای چند عضو است؟ ب) زیرمجموعه‌ای از A به نام B بنویسید که عضوهایش فرد باشد.	۱ ۰/۲۵

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		مهر آموزشگاه
		نام آموزشگاه:		
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان		تاریخ امتحان:		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	

۰/۵	۵ در دو مجموعه مساوی داده شده، جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\left\{\frac{3}{5}, -4, \dots, -\frac{1}{25}\right\} = \left\{\frac{2}{42}, \dots, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}}\right\}$	۵
۱ ۰/۵ ۰/۷۵	۶ الف) با توجه به نمودار زیر مجموعه‌های خواسته شده را با نوشتن عضوهایش مشخص کنید.  $C - B =$ $(A - B) \cup (B \cap C) =$ ب) با استفاده از نمودار بالا درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارت‌های زیر را مشخص کنید. ۱) $n(B - A) = 2$ ۲) $A \cap C = \{4, 8\}$ ج) در نمودار ون زیر، مجموعه $(A \cup B) - C$ را هاشور بزنید. 	۶
۱	۷ فاطمه اعضای مجموعه $A = \{\sqrt{n} \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 6\}$ را روی کارت‌هایی نوشت و آنها را درون کیسه‌ای قرار داد. اگر او یک کارت را به تصادف از جعبه خارج کند، چقدر احتمال دارد عدد روی کارت گنگ باشد؟	۷
۰/۵ ۰/۷۵	۸ الف) یک کسر بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ بنویسید. ب) عدد $-2 + \sqrt{10}$ را روی محور اعداد نمایش دهید.	۸
۰/۵ ۱	۹ الف) بین دو عدد $\sqrt{23}$ و ۵، دو عدد گنگ بنویسید. ب) مهدیه یک ماشین ریاضی دارد که با گرفتن دو عدد، مجموع آنها را حساب می‌کند. او دو عدد گنگ زیر را به عنوان ورودی به ماشین داد. با ارائه راه حل کامل، به مهدیه کمک کنید خروجی ماشین را به دست آورد. $\frac{3}{\sqrt{3}}$ → ماشین ریاضی → خروجی $\sqrt{(2 - \sqrt{3})^2}$	۹

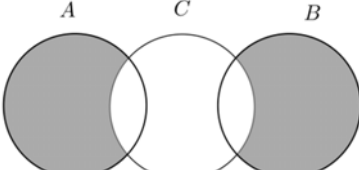
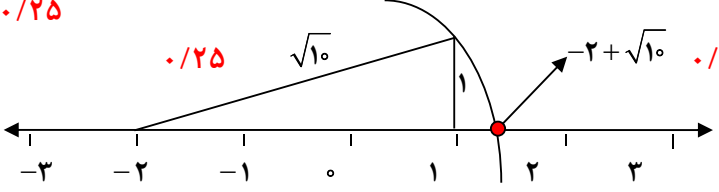
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		امتحان درس: ریاضی		
نام طراح سوالات: سکینه مرادیان		تاریخ امتحان:		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	

۱۰	الف) اگر $a = -2$ و $b = 4$ باشد، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ب) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 5\}$ را روی محور نشان دهید.	$2 a + a - b ^2 =$	۰/۷۵ ۰/۵
۱۱	مهدیه به همراه مهسا در حال مطالعه ریاضی نهم بودند. مهدیه گفت: "هر چهارضلعی که همه اضلاعش برابر باشد، مربع است." با یک مثال نقض، نادرستی جمله مهدیه را نشان دهید.		۰/۵
۱۲	در استان گیلان، سه روستای گردشگری به اسم های A ، B و C طوری قرار گرفته اند که هر دو روستا با یک جاده خاکی به هم وصل شده اند و طول هر دو جاده خاکی با هم برابر است. می خواهند از روستای A به سمت جاده خاکی بین B و C جاده آسفالتی درست کنند طوری که این جاده آسفالتی، نیمساز زاویه ایجاد شده بین دو جاده AB و AC باشد. ثابت کنید فاصله دو روستای B و C از این جاده آسفالتی برابر است.		۱/۵
۱۳	در متوازی الاضلاع $ABCD$ ، ثابت کنید $\triangle AND \cong \triangle BMC$		۱
۱۴	دو مثلث ABC و DEF متشابهند. اگر اضلاع مثلث ABC به ترتیب 2 ، $5/2$ و 4 باشد و اضلاع مثلث DEF به ترتیب $x+1$ ، 5 و $2x+2$ باشد، مقدار x را به دست آورید. (اضلاع مثلث ها از کوچک به بزرگ نوشته شده است.)		۱
۱۵	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.	الف) $(\frac{1}{4})^{-5} \times 4^7 =$ ب) $\frac{4^{-12} \times 2^{-12}}{2^3 \div 3^3} =$	۱/۲۵

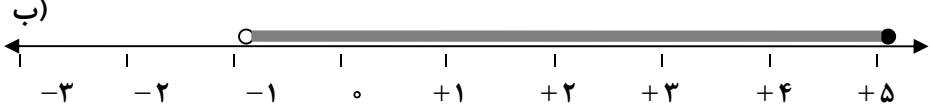
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		نام طراح سوالات: سکینه مرادیان		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۶	الف) ضخامت یک قطعه چوب حدود $۱۰^۳ \times ۷۵ \times ۰/۰۰۰۰$ متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.	۰/۵
	ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.	۰/۲۵
۱۷	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	۰/۷۵
	ب) آقای احمدی، زمینی مستطیل شکل به اضلاع $۲\sqrt{۷۵}$ و $۳\sqrt{۴۸}$ متر دارد. او می خواهد دور تا دور زمین خود را نرده بکشد. او چند متر نرده لازم دارد؟	۱
	موفق و پیروز باشید	۲۰
	جمع نمره	

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان راهنمای پاسخ سؤالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۲

ردیف	سؤالات	بارم
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست هر مورد ۲۵/۰	۱
۲	الف) مثال نقض (ب) ۶۵ (ج) $x - y$ (د) ۲۰- هر مورد ۲۵/۰	۱
۳	الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۴ (د) گزینه ۳ (ه) گزینه ۴ هر مورد ۲۵/۰	۱/۲۵
۴	۲۵/۰ $n(A) = 3$ ۷۵/۰ $A = \{x \in \mathbb{N} -1 \leq x < 4\} = \{1, 2, 3\}$ (الف) ۲۵/۰ $B = \{1, 3\}$ (ب) ۲۵/۰	۱ ۰/۲۵
۵	$\left\{ \frac{3}{5}, -4, \frac{2}{42}, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\} = \left\{ \frac{2}{42}, -4, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}$ ۲۵/۰ ۲۵/۰	۰/۵
۶	الف) $C - B = \{6\}$ ۲۵/۰ ۷۵/۰ $(A - B) \cup (B \cap C) = \{1, 4, 8\}$ ۷۵/۰ ب) ۲۵/۰ نادرست (۲) ۲۵/۰ درست (۱) ج)  ۷۵/۰	۱ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	$A = \{\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \sqrt{6}\} = S \Rightarrow n(S) = 6$ ۵/۰ ۱ $B = \{\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{6}\} \Rightarrow n(B) = 4$ ۲۵/۰ $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ۲۵/۰	۱
۸	الف) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}$ ۲۵/۰ ۵/۰ $\frac{16}{24}, \frac{17}{24}, \frac{18}{24}$ ۲۵/۰ ب)  ۷۵/۰ $\sqrt{3^2 + 1^2} = \sqrt{10}$ ۲۵/۰	۰/۵ ۰/۷۵
۹	الف) $\sqrt{24}, \sqrt{24}/1$ ۵/۰ ۱ ب) $\frac{3}{\sqrt{3}} + \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} = \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 2$ ۲۵/۰ ۵/۰ ۲۵/۰	۰/۵ ۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		مهر آموزشگاه
نام آموزگاه:		راهنمای پاسخ سؤالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم		
نام طراح سؤالات: سکینه مرادیان		دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۲	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۰	الف) $2 a + a-b ^2 = 2 -2 + -2-4 ^2 = 4 + 18 = 22$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب)  ۰/۵	۰/۷۵
۱۱	لوزی هم یک چهارضلعی است که همه ضلع هایش برابر است. ۰/۵	۰/۵
۱۲	فرض مسئله $\overline{AB} = \overline{AC}$ ۰/۲۵ نیمساز است $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ ۰/۲۵ ضلع مشترک $\overline{AM} = \overline{AM}$ ۰/۲۵ $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ \overline{AM} = \overline{AM} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AMB \cong \triangle AMC \Rightarrow \overline{BM} = \overline{MC}$ ۰/۲۵ (ض زض) ۰/۵	۱/۵
۱۳	ضلع های روبه روی متوازی الاضلاع - وتر برابر $\overline{AD} = \overline{BC}$ ۰/۲۵ زاویه های روبه روی متوازی الاضلاع $\hat{D} = \hat{B}$ ۰/۲۵ $\left. \begin{array}{l} \overline{AD} = \overline{BC} \\ \hat{D} = \hat{B} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AND \cong \triangle BMC$ ۰/۵ (و ز) ۰/۵	۱
۱۴	$\frac{2x+2}{4} = \frac{5}{2/5} = \frac{x+1}{2}$ ۰/۲۵ چون دو مثلث متشابه هستند، پس داریم: ۰/۲۵ $\frac{2x+2}{4} = \frac{5}{2/5} \Rightarrow \frac{2x+2}{4} = 2 \Rightarrow 2x+2=8 \Rightarrow 2x=6 \Rightarrow x=3$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۵	الف) $(\frac{1}{4})^{-5} \times 4^7 = 4^5 \times 4^2 = 4^{12}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $\frac{4^{-12} \times 2^{-12}}{24^3 \div 3^3} = \frac{8^{-12}}{8^3} = 8^{-15}$ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۲۵
۱۶	الف) $0.000075 \times 10^3 = 7/5 \times 10^{-5} \times 10^3 = 7/5 \times 10^{-2}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $4/875 \times 10^8 = 487500000$ ۰/۲۵	۰/۵
۱۷	الف) $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{10}} = \frac{\sqrt[3]{80}}{\sqrt[3]{10}} = \sqrt[3]{8} = 2$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) محیط مستطیل $= 2(3\sqrt{48} + 2\sqrt{75}) = 2(3\sqrt{16 \times 3} + 2\sqrt{25 \times 3}) = 2(12\sqrt{3} + 10\sqrt{3}) = 2(22\sqrt{3}) = 44\sqrt{3}$ ۰/۲۵ (متر از نرده) ۰/۵	۰/۷۵