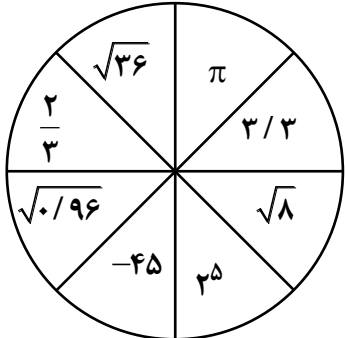
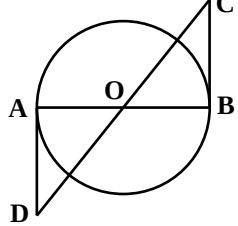


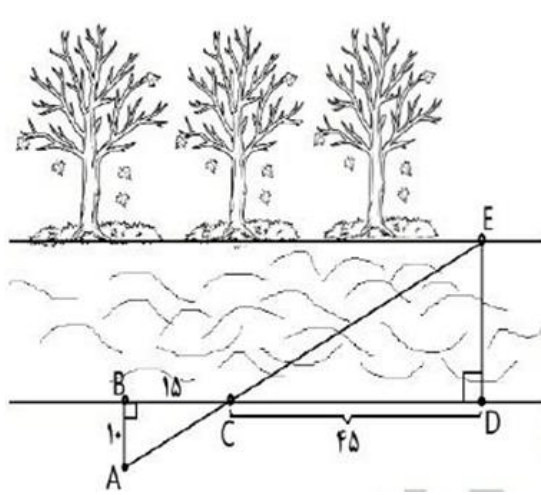
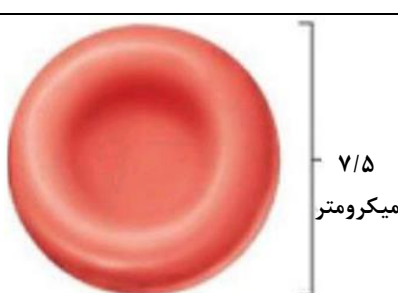
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه: زنده یاد گل پرور		سؤالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سؤالات: معصومه طیبی		استان: مازندران (بابلسر) نوبت اول		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

ردیف	شرح سؤال (صفحه ۱)	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید. الف) «سه فوتبالیست تیم ملی» یک مجموعه را مشخص می‌کند. ب) عددی وجود دارد که هم گویا و هم حقیقی باشد. ج) دو مستطیل دلخواه همواره متشابه هستند. د) اعداد منفی ریشه دوم ندارند.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) مجموعه $\{0\}$ دارای زیرمجموعه است. ب) اگر $A = \{1, (-1)^2, \sqrt{-1}, -1\}$ باشد $n(A)$ برابر است. ج) اعداد ۴ و -۴ ریشه دوم عدد هستند. د) اطلاعات خواسته شده در یک مسئله را مسئله می‌نامیم.	۲
۳	در هر سؤال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) عبارت $N - Z$ برابر کدام یک از مجموعه‌های زیر است؟ N (۱) Z (۲) $\emptyset$ (۳) R (۴) ب) اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد کدام عبارت همواره درست است؟ $a + b = a + b$ (۱) $a + b = a - b$ (۲) $a + b = -a - b$ (۳) $a + b = b - a$ (۴) ج) حاصل $(-5)^{-2}$ برابر است با: ۲۵ (۱) -۲۵ (۲) $\frac{1}{25}$ (۳) $-\frac{1}{25}$ (۴) د) عبارت $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ کدام گزینه است؟ ۱۰ (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) -۱۰ (۴)	۱
۴	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. مجموعه $A = \{1, 2, 3\}$ و $B = \{4, 3\}$ و $C = \{4, 5\}$ را در نظر بگیرید. سپس مجموعه زیر را با اعضایش مشخص کنید. $n(A \cup C) =$ $(C \cup B) - A =$ $A \cap B =$	۱/۵
۵	الف) مجموعه C را با اعضایش بنویسید. $C = \{2x - 1 \mid x \in Z, -2 \leq x < 1\}$ ب) مجموعه D را با علائم ریاضی بنویسید. $D = \{5, 10, 15, 20, \dots\}$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	در مجموعه‌های زیر جاهای خالی را طوری کامل کنید که تساوی مجموعه‌ها برقرار شود. $\left\{ \frac{7}{5}, -7, \dots, -\frac{0}{75} \right\} = \left\{ \frac{7}{21}, \dots, -\frac{3}{4}, \sqrt{\frac{49}{25}} \right\}$	۰/۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سؤالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه: زنده یاد گل پرور	
امتحان درس: ریاضی	استان: مازندران (بابلسر) نوبت اول		نام طراح سؤالات: معصومه طیبی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات: ۳

ردیف	شرح سؤال (صفحه ۲)	بارم
۷	مریم و لیلا و فاطمه در حال سفر، به یک رستوران بین راهی رفتند. آنها تصمیم گرفتند تا برای ناهار خورش سفارش بدهند. پیش خدمت گفت: «امروز فقط خورش قیمه و خورش قورمه سبزی داریم.» الف) این سه دوست به چند روش می توانند سفارش بدهند؟ (هر نفر یک پُرس غذا میل می کند). ب) احتمال اینکه حداقل دو نفر از آن، خورش قیمه سفارش بدهند چه قدر است؟	۰/۵
۸	علی در یک بازی شانسی شرکت کرده است. اگر او چرخنده را بچرخاند و عقربه چرخنده روی عددی گنگ قرار بگیرد برنده می شود. چه اعدادی باعث برنده شدن علی در این بازی می شوند؟ 	۰/۷۵
۹	الف) مجموعه مقابل را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 3\}$  ب) علامت مناسب $\in$ یا $\notin$ بگذارید. $\sqrt{7} \square A$ $-2 \square A$	۰/۵
۱۰	حاصل عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(\sqrt{8} - 2)^2} =$	۰/۵
۱۱	با استفاده از فرض های داده شده، استدلال درست را نتیجه بگیرید. در لوزی قطرهای عمود منصف یکدیگرند. مربع نوعی لوزی است. 	۰/۷۵
۱۲	در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است. نشان دهید که AD و BC برابرند. 	۱/۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه: زنده یاد گل پرور	
امتحان درس: ریاضی	استان: مازندران (بابلسر) نوبت اول		نام طراح سوالات: معصومه طیبی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات: ۳

ردیف	شرح سؤال (صفحه ۳)	بارم
۱۳	محسن برای پیدا کردن عرض رودخانه روستایشان نقاطی را با فاصله‌های داده شده در شکل زیر مشخص کرد و عرض رودخانه را به دست آورد. شما هم به کمک روشی که محسن به کار برد، اندازه DE را حساب کنید. 	۱
۱۴	مریم برای درس کار و فناوری، ماکت کلاسش را با مقیاس ۱ به ۲۰ درست کرد. اگر زاویه بین یکی از دیوارها با میز معلم ۵۰ درجه باشد، این زاویه در ماکت چند درجه است؟	۰/۵
۱۵	گلبول‌های قرمز انسان، شکلی شبیه سکه دارند که قطر آن‌ها حدود ۷/۵ میکرومتر است. این عدد را که به صورت نماد علمی نوشته‌ایم به صورت اعداد اعشاری بنویسید. $= 7/5 \times 10^{-6}$ قطر یک گلبول قرمز انسان 	۰/۵
۱۶	نماد علمی عدد ۵۲۳۰۰ را بنویسید.	۰/۵
۱۷	حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی توان‌دار بنویسید. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-7} \times 9^6 =$ $\left(\frac{8}{14}\right)^{-5} \times \left(\frac{9}{28}\right)^5 =$	۱/۵
۱۸	الف) ابعاد یک زمین مستطیل شکل $\sqrt[3]{5}$ و $\sqrt[3]{25}$ متر است. مساحت این زمین را حساب کنید. ب) عبارت زیر را تا حد امکان ساده کنید. $4\sqrt{28} - 8\sqrt{63} =$ ج) مخرج کسر $\frac{3}{\sqrt{7}}$ را گویا کنید.	۱ ۱ ۰/۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سؤالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه: زنده یاد گل پرور	
امتحان درس: ریاضی	استان: مازندران (بابلسر) نوبت اول		نام طراح سؤالات: معصومه طیبی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات: ۲

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم																											
۱	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱																											
۲	الف) ۲ ب) ۲ ج) ۱۶ د) حکم هر مورد ۰/۵	۲																											
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱																											
۴	$n(A \cup C) = ۵$ $(C \cup B) - A = \{۴, ۵\}$ $A \cap B = \{۳\}$ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۱/۵																											
۵	الف) $C = \{-۵, -۳, -۱\}$ (۰/۷۵) ب) $D = \{۵n \mid n \in N\}$ (۰/۷۵)	۰/۷۵ ۰/۷۵																											
۶	$\left\{ \frac{۷}{۵}, -۷, \frac{۷}{۲۱}, -۰/۷۵ \right\} = \left\{ \frac{۷}{۲۱}, -۷, -\frac{۳}{۴}, \sqrt{\frac{۴۹}{۲۵}} \right\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵																											
۷	الف) <table><tr><td>فاطمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td></tr><tr><td>مریم</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td></tr><tr><td>لیلا</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td><td>قورمه</td><td>قیمه</td></tr></table> ۱ ب) حداقل دو نفر یعنی دو نفر و سه نفر قیمه سفارش بدهند. $\frac{۸}{۴} = \frac{۱}{۲}$	فاطمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	مریم	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	لیلا	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	۱ ۰/۵
فاطمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه																					
مریم	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه																					
لیلا	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه	قورمه	قیمه																					
۸	π ، $\sqrt{۸}$ ، $\sqrt{۰/۹۶}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵																											
۹	$\sqrt{۷} \in A$ ب) $-۲ \notin A$ الف)  ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۰/۵ ۰/۵																											
۱۰	$\sqrt{(\sqrt{۸}-۲)^۲} = \sqrt{۸}-۲ = \sqrt{۸}-۲$ ۰/۵	۰/۵																											
۱۱	در مربع قطر ها عمود منصف یکدیگرند. ۰/۷۵	۰/۷۵																											
۱۲	$\begin{cases} OA = OB \text{ شعاع} & ۰/۲۵ \\ A = B = ۹۰ & ۰/۲۵ \\ \hat{O}_۱ = \hat{O}_۲ \text{ متقابل به رأس} & ۰/۲۵ \end{cases} \Rightarrow \overset{\Delta}{OCB} \cong \overset{\Delta}{OAD} \Rightarrow AD = BC$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۵																											

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه: زنده یاد گل پرور	
	نوبت اول		نام طراح سوالات: معصومه طیبی	
امتحان درس: ریاضی	استان: مازندران (بابلسر)		شماره صفحه :	تعداد صفحات: ۲
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:		

۱	$\frac{CB}{CD} = \frac{AB}{ED} \Rightarrow \frac{15}{45} = \frac{10}{ED} \Rightarrow ED = \frac{10 \times \cancel{45}^3}{\cancel{15}} = 30$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۳
۰/۵	۵۰ درجه ۰/۵	۱۴
۰/۵	$7/5 \times 10^{-6} = 0.000075$ ۰/۵	۱۵
۰/۵	$523 \dots = 5/23 \times 10^5$ ۰/۵	۱۶
۱/۵	$\left(\frac{1}{3}\right)^{-7} \times 9^6 = 3^7 \times (3^2)^6 = 3^7 \times 3^{12} = 3^{19}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\left(\frac{8}{14}\right)^{-5} \times \left(\frac{9}{28}\right)^5 = \left(\frac{14}{8}\right)^5 \times \left(\frac{9}{28}\right)^5 = \left(\frac{\cancel{14}^1}{8} \times \frac{9}{\cancel{28}_2}\right)^5 = \left(\frac{9}{16}\right)^5$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۷
۱	الف) $\sqrt[3]{25} \times \sqrt[3]{5} = \sqrt[3]{25 \times 5} = \sqrt[3]{5^3} = 5$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $4\sqrt{28} - 8\sqrt{63} = 4 \times 2\sqrt{7} - 8 \times 3\sqrt{7} = 8\sqrt{7} - 24\sqrt{7} = -16\sqrt{7}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $\frac{3}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۸