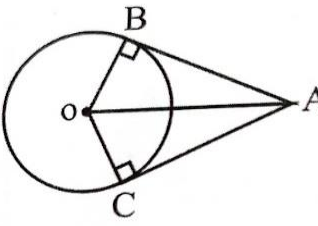


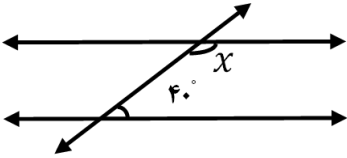
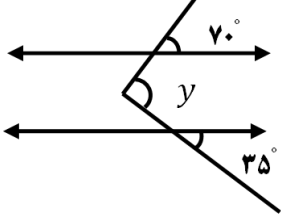
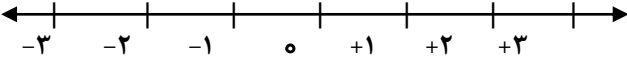
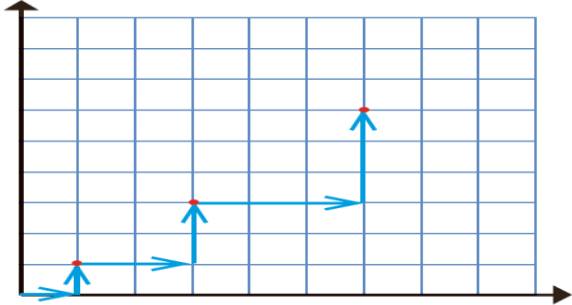
مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مهدی تشکری-منطقه ۱۱	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سوالات	بارم																
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) رابطه فیثاغورس برای تمام مثلث ها درست است. ب) بزرگترین عدد اول ۲ رقمی عدد ۹۱ است. ج) زاویه محاطی مقابل به قطر دایره ۱۸۰ درجه است. د) عدد $\sqrt{73}$ بین دو عدد صحیح ۷ و ۸ قرار دارد ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست	۱																
۲	کدام یک از عبارت های سمت چپ پاسخ مناسب سمت راست است، داخل پرانتز مشخص کنید. <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>الف) دوران</td><td>() از تبدیلات هندسی است.</td></tr><tr><td>ب) تشابه</td><td>() هر نقطه روی عمود منصف یک از دو سر آن به یک فاصله است.</td></tr><tr><td>ج) پاره خط</td><td>() در هر مثلث قائمه الزاویه، ضلع روبه روی زاویه ی قائمه نام دارد.</td></tr><tr><td>د) خط</td><td></td></tr><tr><td>هـ) وتر</td><td></td></tr></table>			الف) دوران	() از تبدیلات هندسی است.	ب) تشابه	() هر نقطه روی عمود منصف یک از دو سر آن به یک فاصله است.	ج) پاره خط	() در هر مثلث قائمه الزاویه، ضلع روبه روی زاویه ی قائمه نام دارد.	د) خط		هـ) وتر		۱/۵				
الف) دوران	() از تبدیلات هندسی است.																	
ب) تشابه	() هر نقطه روی عمود منصف یک از دو سر آن به یک فاصله است.																	
ج) پاره خط	() در هر مثلث قائمه الزاویه، ضلع روبه روی زاویه ی قائمه نام دارد.																	
د) خط																		
هـ) وتر																		
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) نصف عدد 4^{100} کدام است؟ <table><tr><td>(۱) 2^{100}</td><td>(۲) 1^{100}</td><td>(۳) 2^{199}</td><td>(۴) 1^{50}</td></tr></table> ب) جواب معادله $2\bar{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 6 \end{bmatrix}$ کدام است؟ <table><tr><td>(۱) $\begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$</td><td>(۲) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$</td><td>(۳) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$</td><td>(۴) $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$</td></tr></table> ج) مجموع زاویه های داخلی ۱۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟ <table><tr><td>(۱) ۱۸۰۰</td><td>(۲) ۱۴۴۰</td><td>(۳) ۱۴۰۰</td><td>(۴) ۳۶۰</td></tr></table> د) فاصله خطی از مرکز دایره ای به قطر ۶ سانتی متر برابر ۵ سانتی متر است دایره و خط چند نقطه مشترک دارند؟ <table><tr><td>(۱) یک</td><td>(۲) دو</td><td>(۳) نقطه مشترکی ندارند</td><td>(۴) بی شمار</td></tr></table>	(۱) 2^{100}	(۲) 1^{100}	(۳) 2^{199}	(۴) 1^{50}	(۱) $\begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$	(۲) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$	(۳) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$	(۴) $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$	(۱) ۱۸۰۰	(۲) ۱۴۴۰	(۳) ۱۴۰۰	(۴) ۳۶۰	(۱) یک	(۲) دو	(۳) نقطه مشترکی ندارند	(۴) بی شمار	۱
(۱) 2^{100}	(۲) 1^{100}	(۳) 2^{199}	(۴) 1^{50}															
(۱) $\begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$	(۲) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$	(۳) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$	(۴) $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$															
(۱) ۱۸۰۰	(۲) ۱۴۴۰	(۳) ۱۴۰۰	(۴) ۳۶۰															
(۱) یک	(۲) دو	(۳) نقطه مشترکی ندارند	(۴) بی شمار															
سوالات تشریحی:																		

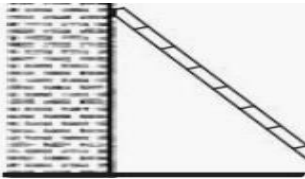
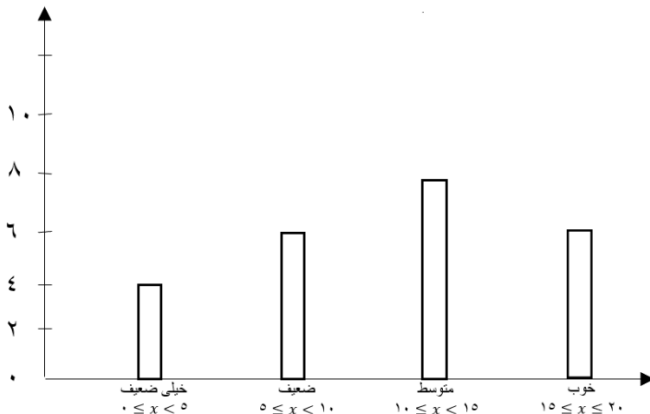
مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مهدی تشکری-منطقه ۱۱	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۱/۲۵	در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است و AB و AC بر دایره مماس هستند. دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OAC را بنویسید.  =..... $\Rightarrow$ به حالت (.....) =.....	۴
۱	حاصل هر عبارت زیر را به دست آورید. الف) $(24, 25) =$ ب) $[24, 25] =$	۵
۱/۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{x^y \times y^f}{x^d \times y^r} =$ ب) $[36^5 \div (-3)^5] \div [(-2)^5 \times (-3)^5] =$ ب) جذر زیر را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\sqrt{40} =$	۶
۰/۷۵ ۰/۵	الف) عبارات جبری زیر را ساده کنید. $(5x - 2y)(5x + 2y) =$ ب) عبارت زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $9a^5b - 6a^2b^4 =$	۷

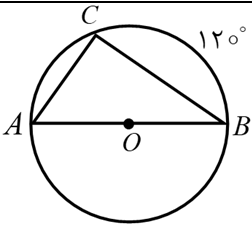
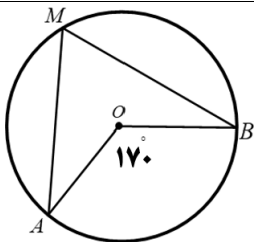
مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مهدی تشکری-منطقه ۱۱	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۱/۲۵	۸ در هر یک از شکل های زیر $d_1 \parallel d_2$ باشد. مقادیر مجهول را به دست آورید.  $x =$  $y =$
۱	۹ آیدا برای شرکت در محور برنامه نویسی جشنواره خوارزمی برنامه طراحی کرده است که عدد دلخواه را بگیرد و آن را با تک تک اعداد ۱ تا ۲۵ جمع و حاصل ضرب همه آن ها را محاسبه کند. به طور مثال اگر عدد ۶ را وارد برنامه گردد برنامه حاصل $(6+25)(6+24) \dots (6+3)(6+2)(6+1)$ محاسبه می کند. اگر عدد (-17) را وارد برنامه کنیم. خروجی برنامه چه عددی خواهد بود.
۱	۱۰ عدد $1-\sqrt{3}$ را روی محور اعداد نشان دهید. 
۱/۲۵	۱۱ علی ماشین کنترل خریداری کرده است که به صورت زیر طراحی شده است که در حرکت اول یک واحد به سمت راست و یک واحد به سمت بالا حرکت دوم ۲ واحد به سمت راست و دو واحد به سمت بالا حرکت می کند. این ماشین کنترل پس از حرکت پنجم به کدام نقطه می رسد؟ 

مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مهدی تشکری-منطقه ۱۱	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۱۲	توپ دانش آموزان مدرسه ای به بالای دیوار که ساختمانی مجاور آن است افتاده است ، دانش آموزان با کمک سرایدار مدرسه نردبانی که طول آن ۱۰ متر است، نوک دیوار قرار می دهند و اگر فاصله نردبان تا پای دیوار ۶ متر باشد ، ارتفاع دیوار را بدست آورید.	۱/۵ 												
۱۳	جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۱۵</td><td>۵</td><td></td><td>$0 \leq x < 6$</td></tr><tr><td>۲۷</td><td></td><td></td><td>$6 \leq x \leq 12$</td></tr></table>	مرکز دسته × فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته	۱۵	۵		$0 \leq x < 6$	۲۷			$6 \leq x \leq 12$	۱/۵
مرکز دسته × فراوانی	فراوانی	مرکز دسته	حدود دسته											
۱۵	۵		$0 \leq x < 6$											
۲۷			$6 \leq x \leq 12$											
۱۴	(۱) اگر دو سکه را هم زمان پرتاب کنیم: الف) همه حالت های ممکن چند تا است؟ ب) احتمال آنکه هر دو سکه رو بیایند را حساب کنید. (۲) از یک کیسه به تصادف یک مهره برمی داریم احتمال اینکه سبز باشد $\frac{1}{8}$ است، احتمال آنکه سبز نباشد چقدر است؟	۰/۷۵												
۱۵	نمودار میله ای زیر نمایش میانگین نمرات یکی از دروس پایه هشتم است. با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟ ب) به نظر شما این کلاس از نظر نمره های درسی در چه سطحی قرار دارد؟ 	۰/۷۵												

مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مهدی تشکری-منطقه ۱۱	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

۱/۲۵	با توجه به شکل‌های زیر اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بیابید. (در هر شکل O مرکز دایره است)	
		
	شکل ۱ $AC =$ $\hat{B} =$ $\hat{A} =$	شکل ۲ $AB =$ $\hat{M} =$
۱	۱۷ علی و رضا هنگام بازی در باغچه حیاط و کندن خاک‌های باغچه ناگهان به تکه‌ای از بشقاب که قسمتی از یک دایره است را از خاک در می‌آورند آن‌ها چگونه می‌توانند مرکز بشقاب را محاسبه کنند. 	
۲۰	موفق و پیروز باشید جمع نمرات	