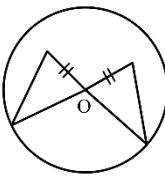
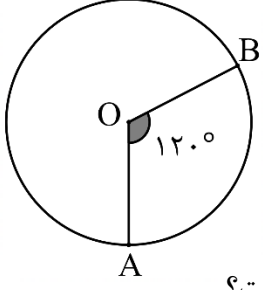
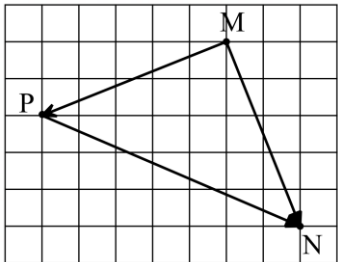
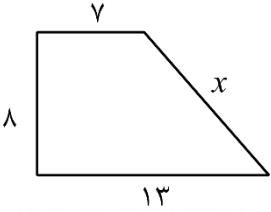
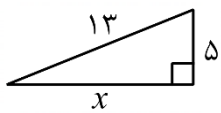
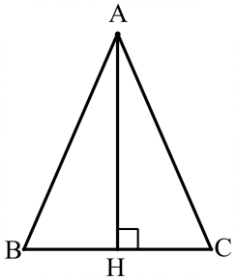
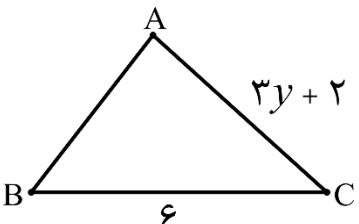
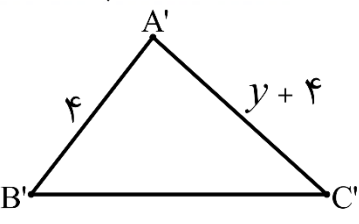
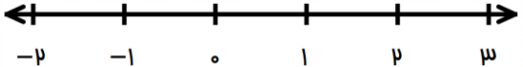
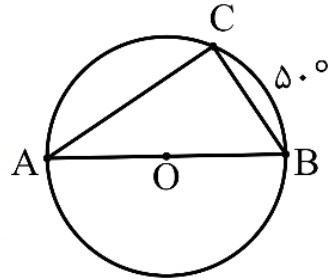
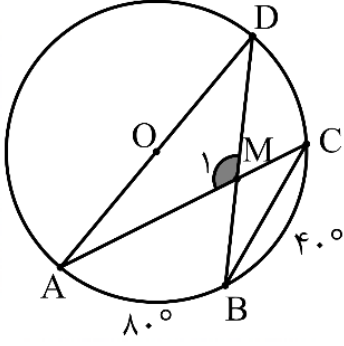


تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۲۲ ساعت شروع: ۹ صبح	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی اداره آموزش و پرورش شهرستان جاجرم دبیرستان نمونه دولتی آیت الله طالقانی خرداد ماه - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بسمه تعالی نام و نام خانوادگی: آزمون درس: ریاضی پایه: هشتم نام دبیر: ناصر یزدانی
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) عدد ۲۰۱ عددی اول است. ص غ (ب) در شکل مقابل دو مثلث بنا به حالت ضرض هم‌نهشت هستند. ص غ  (پ) اگر سکه‌ای را سه بار پشت سر هم پرتاب کنیم تعداد حالت‌های ممکن ۶ تا است. ص غ (ت) متوازی‌الاضلاعی که تمام ضلع‌های آن با هم برابر باشند لوزی نام دارد. ص غ
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد است. (ب) در معادله‌ی $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} + \vec{X} = \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$، مختصات بردار $\vec{X}$ به صورت $\begin{bmatrix} \dots\dots \\ \dots\dots \end{bmatrix}$ است. (پ) میانگین اعداد فرد یک رقمی برابر است. (ت) مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی می‌شود.
۱	گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. (الف) کدام شکل مرکز تقارن دارد اما محور تقارن ندارد؟ (۱) مثلث متساوی‌الاضلاع (۲) مربع (۳) متوازی‌الاضلاع (۴) دوزنقه (ب) حاصل عبارت $\left(\frac{1}{5}\right)^4 \times 5^{12}$ کدام است؟ (۱) 5^8 (۲) $\frac{1}{5^8}$ (۳) 5^{16} (۴) $\frac{1}{5^{16}}$  (پ) در شکل مقابل شعاع دایره ۸ است. طول کمان AB چقدر است؟ ($\pi = 3$) (۱) ۱۶ (۲) ۳۲ (۳) ۴۸ (۴) ۸ (ت) دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده برابر ۶ باشد چقدر است؟ (۱) $\frac{5}{36}$ (۲) $\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{1}{9}$ (۴) $\frac{2}{9}$

۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۱/۲۵	الف) $\left(\frac{2}{5}-1\right) \div \left(-\frac{2}{5}+\frac{5}{6}\right)=$ ب) $-1+3-5+7-9+11=$
۵	الف) یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به ۲۵ اول باشد؟ ب) دو عدد بنویسید که به جز ۲ و ۵ شمارنده‌ی اول دیگری نداشته باشد؟	۰/۲۵ ۰/۵	
۶	الف) در شکل‌های زیر اندازه‌ی x را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۲۵	
۷	اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم را به دست آورید.	۰/۲۵	
۸	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) عبارت زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. (فاکتورگیری)	۰/۵ ۰/۵	$(x-5)(x+5)=$ $4x^2y+6xy^2=$
۹	معادله‌ی مقابل را حل کنید.	۰/۵	$\frac{x+3}{2}=\frac{x+1}{3}$
۱۰	اگر $\vec{a} = -3i + 2j$ و $\vec{b} = i + 3j$ باشند، مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$ را به دست آورید.	۰/۵	
۱۱	برای شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.	۱	

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۲۲ ساعت شروع: ۹ صبح	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی اداره آموزش و پرورش شهرستان جاجرم دبیرستان نمونه دولتی آیت الله طالقانی خرداد ماه - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ پایه: هشتم نام دبیر: ناصر یزدانی باسمه تعالی نام و نام خانوادگی: آزمون درس: ریاضی
۰/۵ ۰/۵	در شکل‌های زیر با استفاده از رابطه‌ی فیثاغورس، طول ضلع مجهول را به دست آورید.  
۱	پاره خط AH ارتفاع وارد بر قاعده‌ی مثلث متساوی‌الساقین ABC است. نشان دهید چرا مثلث‌های ایجاد شده همنهشت هستند؟  $\left. \begin{array}{l} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} (\dots\dots\dots) \\ \Rightarrow \end{array}$ $H_1 = H_2$ $\triangle ABH \cong \dots\dots\dots$
۰/۷۵	مثلث $A'B'C'$ انتقال یافته‌ی مثلث ABC است. محیط مثلث ABC چند است؟  
۰/۷۵ ۰/۵	حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید. $\left[\left(-\frac{1}{7} \right)^3 \right]^4 =$ $3^{10} + 3^{10} + 3^{10} =$ $7^{12} \div 7^8 =$ $3^{11} \times \left(\frac{1}{27} \right)^2 =$
۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۵	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\sqrt{\frac{81 \times 25}{64}} =$ ب) نزدیک‌ترین عدد طبیعی به $\sqrt{9999}$ چند است؟ پ) عدد رادیکالی مقابل را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید. $\sqrt{18} = \sqrt{\dots\dots\dots} \times \sqrt{\dots\dots\dots} =$

۰/۵	نقطه‌ی $-1 + \sqrt{5}$ را روی محور نشان دهید.	۱۷
۰/۷۵		۱۸
۱	میانگین نمره‌های ۸ درس یک دانش‌آموز ۱۵/۵ است. اگر نمره‌های دو درس دیگر او، که ۱۵ و ۱۸ است به این داده‌ها اضافه شود، میانگین جدید را پیدا کنید. یک تاس و یک سکه را با هم می‌اندازیم. چقدر احتمال دارد سکه پشت و تاس عددی زوج بیاید؟ تمام حالت‌های ممکن: حالت‌های مطلوب: احتمال:	۱۹
۰/۵	پیشامدی مثال بزنید که احتمال رخ دادن کمتر از $\frac{1}{2}$ باشد.	۲۰
۰/۷۵	در شکل‌های زیر اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید.  $A = \dots$ $AC = \dots$ $C = \dots$  $D = \dots$ $DC = \dots$ $B = \dots$ $M_1 = \dots$	۲۱
۰/۷۵	وضعیت یک خط و یک دایره نسبت به هم را با رسم شکل نشان دهید.	۲۲
۲۰	موفق و پیروز باشید	