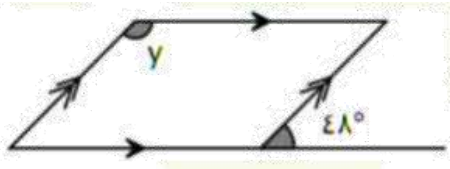
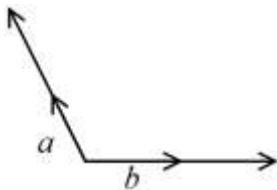
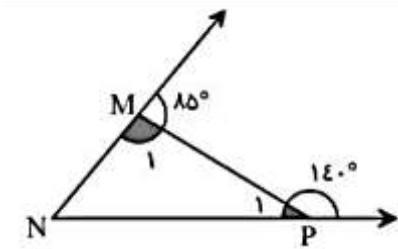


نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نوبت امتحان: خرداد
نام کلاس:	آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳
پایه: هشتم	دبیرستان متوسطه اول امام رضا	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی	طراح سوال: رستمیان	تعداد سوالات: ۱۷

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) رابطه ی فیثاغورس برای تمامی مثلث ها درست است. ب) اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود باشد بر دیگری نیز عمود است. ج) دو مثلث متساوی الاضلاع همواره هم نهشت اند. د) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{2}{7}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{4}{7}$ است.	۱
۲	گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) کدام یک از عددهای زیر مرکب نیست؟ □ ۴۳(۱) □ ۹۱(۲) □ ۳۹(۳) □ ۶۳(۴) ب) حاصل عبارت $\sqrt{9+16}$ برابر است با: □ ۱(۵) □ ۵(۲) □ ۷(۳) □ ۴(۷) ج) مجموع زاویه های خارجی یک شش ضلعی منتظم درجه است. □ ۳۶۰(۱) □ ۱۸۰(۲) □ ۱۵۰(۳) □ ۱۲۰(۴) د) یک تاس را چند بار پرتاب کنیم تا عدد ۶ بیاید. □ ۴(۱) □ ۶(۲) □ ۱۰(۳) □ ۴(معلوم نیست)	۱
۳	هر یک از جمله های زیر را با اعداد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) به اختلاف بیشترین داده و کمترین داده می گوییم. ب) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد است. ج) نصف عدد 4^2 به صورت عددی تواندار برابر است با د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.	۱
۴	در روش غربال عددهای ۱ تا ۱۰۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اولین مضرب ۵ که با عدد ۵ خط می خورد، چیست؟ ب) آیا عدد ۸۷ نیز در این غربال خط می خورد؟ چرا؟	۰/۷۵
	جمع نمره	۳/۷۵

۵	در شکل مقابل مقدار y را به دست آورید.	۵
۰/۵		
۰/۵	الف) در جای خالی از عدد مناسب استفاده کنید.	
۰/۵	$-\frac{-7}{5} + \dots = 0, \quad -1\frac{2}{3} \times \dots = 1$	
۶	ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (تا حد امکان ساده کنید).	
۱	$\left(-\frac{5}{8}\right) \div \left[\left(+\frac{5}{4}\right) - \frac{5}{6}\right] =$	
۰/۵	الف) اگر بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$, $\vec{b} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$ باشد مختصات بردار $\vec{c} = \vec{b} + \vec{a}$ را به دست آورید.	
۰/۷۵	ب) معادله ی برداری مقابل را حل کنید.	
۰/۷۵	$4\vec{x} = -4\vec{i} + 8\vec{j}$	
۰/۵	ج) در شکل مقابل بردار حاصل جمع را رسم کنید.	
		
۰/۵	الف) عبارت مقابل را ساده کنید.	
۰/۵	$(x - 3)(x + 3) =$	
۰/۵	ب) عبارت جبری را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $2ax + ay = \dots(\dots + y)$	
۰/۵	ج) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 4$, $x = -5$, $y = 2$ به دست آورید.	
۰/۵	$a^x + xy =$	
۰/۵	با توجه به شکل زاویه های خواسته شده را بدست آورید (اندازه ها فرضی هستند).	
۰/۵		
	$M_1 = \dots, N = \dots$	
۵/۷۵	جمع نمره	

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نوبت امتحان: خرداد
نام کلاس:	آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳
پایه: هشتم	دبیرستان متوسطه اول امام رضا	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی	طراح سوال: رستمیان	تعداد سوالات: ۱۷

الف) حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید.

۱/۷۵

$$\frac{2^7 \times 3^7}{6^5} =$$

$$2^5 \times 3^2 \times 6^5 \times 4^2 =$$

۰/۵

ج) در داخل مربع از عدد مناسب استفاده کنید.

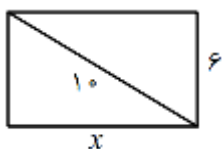
۰/۵

$$\sqrt{12} = \square \times \sqrt{3} \quad , \quad \sqrt{\frac{4}{36}} = \square$$

د) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{35}$ و $\sqrt{75}$ بنویسید.

۱۰

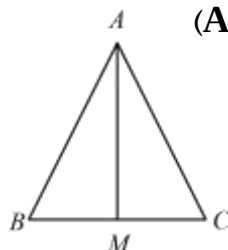
الف) در مستطیل مقابل مقدار x را به دست آورید.



۱

ب) مثلث ABC متساوی الساقین و نقطه M وسط BC است. ($AB = AC$)

چرا دو مثلث AMB و AMC هم نهشت‌اند؟ (به کدام حالت)

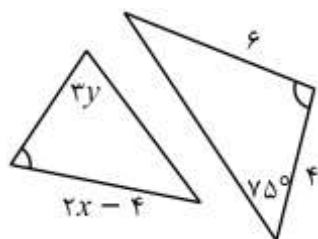


۱

۱۱

دو شکل مقابل هم نهشت‌اند.

الف) با کدام تبدیل یا تبدیلات هندسی می‌توان دو شکل را بر هم منطبق کرد؟



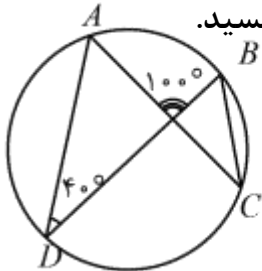
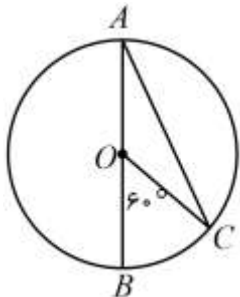
۱

ب) مقادیر x و y را به دست آورید.

۱۲

۵/۷۵

جمع نمره

۱	الف) جدول آماری زیر را کامل کنید.	۱۳															
	<table><tr><th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>چوب خط</th><th>دسته ها</th></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۲</td><td> </td><td>$0 \leq x < 10$</td></tr><tr><td>۱۵۰</td><td>۱۵</td><td></td><td></td><td>$10 \leq x \leq 20$</td></tr></table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	دسته ها			۱۲		$0 \leq x < 10$	۱۵۰	۱۵			$10 \leq x \leq 20$	۱۳
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	دسته ها													
		۱۲		$0 \leq x < 10$													
۱۵۰	۱۵			$10 \leq x \leq 20$													
۰/۷۵	ب) میانگین نمره های سه درس یک دانش آموز ۱۵ و میانگین نمره های چهار درس دیگر او ۱۱/۵ می باشد. میانگین کل نمره های او را حساب کنید.																
۱	یک سکه و یک تاس را با هم پرتاب می کنیم. الف) تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه تاس زوج و سکه پشت بیاید چقدر است؟	۱۴															
۰/۵	فاصله ی خطی تا مرکز دایره ۵cm است اگر قطر دایره ۸cm باشد وضعیت خط و دایره را مشخص کنید. (با رسم شکل)	۱۵															
۱	با توجه به شکل مقابل اندازه ی زاویه ها و کمان های خواسته شده را بنویسید.  $\widehat{AB} = \dots\dots\dots$ $\hat{C} = \dots\dots\dots$ $\widehat{BC} = \dots\dots\dots$ $\hat{B} = \dots\dots\dots$	۱۶															
۰/۵	الف) طول کمان BC چه کسری از دایره است؟ ب) اندازه ی زاویه ی A چند درجه است؟ 	۱۷															
۲/۷۵	جمع نمره	«موفق باشید»															